Revue suisse Zool.	Tome 88	Fasc. 2	p. 535-559	Genève, juin 1981

Die Pseudoskorpione (Arachnida) Kenyas. I. Neobisiidae und Ideoroncidae

von

Volker MAHNERT

Mit 57 Abbildungen

ABSTRACT

The pseudoscorpions (Arachnida) of Kenya. I. Neobisiidae and Ideoroncidae. — The study of all species of these two families known from Kenya yielded the following results: *Afrobisium* Beier is considered as synonymous to *Microbisium* Chamb., *Microbisium perpusillum* Beier as subjectiv junior synonym of *Microbisium dogieli* (Red.). *Negroroncus longedigitatus* Beier has to be omitted from the fauna of Kenya. Six new species are described in the genus *Negroroncus* Beier, the new genus *Afroroncus* is erected for two new species. *Neobisium (N.) muscorum* (Leach) is recorded from this country.

Gemeinsam mit meinem Kollegen Jean-Luc Perret hatte ich Gelegenheit, während zweier längerer Sammelreisen 1974 und 1977 in verschiedenen Gebieten Kenyas auch Pseudoskorpione zu sammeln. Die (für ein tropisches Land) relativ reichhaltige Literatur über diese Gruppe z.B. von BEIER, REDIKORTZEV oder VACHON liess eine gute Kenntnis über diese Fauna vermuten und neue Daten mehr hinsichtlich der Verbreitung denn der Taxonomie erwarten. Zu meiner grossen Überraschung musste ich jedoch feststellen, dass die Pseudoskorpione nur in einigen wenigen Gebieten Kenyas relativ gut erforscht waren: an der Küste (touristisches Gebiet) und in den Bergen (Aufsammlungen von A. Holm und Jeannel).

Unsere umfangreichen Aufsammlungen, ergänzt durch wichtige Materialien zahlreicher anderer Museen, ermöglichte mir einerseits eine Revision der bisher bekannten Arten, die Entdeckung vieler neuer Taxa und einen guten Überblick über die Verbreitung verschiedenster Arten, bedingt aber auch andererseits eine Veröffentlichung in mehreren Teilen, wobei im letzten Teil ein vollständiges Literaturverzeichnis erscheinen wird.

Die Verwirklichung dieser Fauna Kenyas wäre unmöglich gewesen ohne die Mithilfe zahlreicher Kollegen, die mir ihre eigenen Aufsammlungen oder Typenexemplare anvertrauten und denen mein aufrichtigster Dank auch für deren Geduld gilt: Frl. B. Brewster

(London), Dr. J. Heurtault (Paris), Mrs. und Mr. J. Murphy (Hampton); Dr. P. L. G. Benoit (Tervuren), Dr. A. Duff-MacKay (Nairobi), Dr. P. Gabbutt (Manchester), Dr. J. Gruber (Wien), Dr. A. Holm (Uppsala), Dr. I. Kerzhner (Leningrad), Dr. T. Kronestedt (Stockholm), Dr. M. Moritz (Berlin), Dr. G. Osella (Verona). Mein besonderer Dank gilt auch meinem Freund Jean-Luc Perret für seine aufopfernde Zusammenarbeit während der beiden Sammelreisen und meinen Verwandten in Kenya, die uns jegliche Hilfe angedeihen liessen.

Die Exemplare wurden, wenn nicht anders erwähnt, von J.-L. Perret und dem Autor gesammelt, die Typendeponierungen werden jeweils erwähnt.

Neobisiidae

Neobisium (N.) muscorum (Leach)

Untersuchtes Material: Kenya, Aberdares National Park, 10.500 ft, soil sample and litter under bamboo, 1.X.1965, lg. W. Block: 8 T.

Ich zögere nicht, diese Tritonymphen zu der in Europa weit verbreiteten Art *muscorum* (Leach) zu stellen, stimmen sie doch in allen Einzelheiten mit der von Gabbutt & Vachon (1965) gegebenen Beschreibung überein. Die Gattung *Neobisium* wird erstmals von Afrika südlich der Sahara gemeldet. Die Frage, ob es sich hier um ein autochthones Vorkommen handelt, ist nicht zu beantworten. Eine Verschleppung ist (trotz des Fundortes in der Bambuszone) nicht auszuschliessen, andererseits sind palärktische Faunen- und Florenelemente aus den ostafrikanischen Bergen nachgewiesen.

Microbisium dogieli (Redikortzev)

1924 *Obisium dogieli* Redikortzev, *Revue russ. Ent.* 18: 192-193, fig. 5, 6.
1932 *Afrobisium dogieli* (Red.), Beier, *Tierreich* 57: 140-141.
1955 *Microbisium perpusillum* Beier, *Ark. Zool.* 7(25): 532-533, fig. 4 **nov. syn.**

Untersuchtes Material: Kenya, Mission Kaimosi (NO Kisumu), 1650 m, Gesiebe in Bananenpflanzung, 11.11.1974: 1 ♀; Mau Forest, zwischen Mau Summit und Kedowa, unter Stein, 7.XI.1974: 1 ♀.

Das Typenexemplar von *Obisium dogieli* befindet sich als Präparation im Museum Leningrad (Africa: Mabira, 16.6.1914, Sokolov & Dogiel, 8b) und wurde von Herrn Dr. I. Kerzhner (Leningrad) für mich auf die Trichobothrienzahl untersucht. Redikortzev erwähnte auf dem festen Pedipalpenfinger nur 6 Trichobothrien (*ib* fehlt) und auf dem beweglichen Finger deren drei („... 3 taches sur la surface intérieure"!!) (1924: 193, fig. 5), was Beier 1932 zur Aufstellung der monotypischen Gattung *Afrobisium* veranlasste. Der Typus besitzt jedoch nach Auskunft von Dr. I. Kerzhner das Trichobothrium *ib* und damit 7 Trichobothrien auf dem festen Finger, weshalb die Gattung *Afrobisium* Beier in die Synonymie von *Microbisium* Chamberlin einzureihen ist **(nov. syn.)**

Beschreibung: Kleine bleiche Tiere; Carapax ca. so lang wie breit, mit kleinem dreieckigem Epistom, Beborstung: 4/6/6/6; vier kleine, deutliche Augen; Tergite ungeteilt, Beborstung: 6/7-8/11-12/10-12/11-12/11/10-12/10-11/10/9/6-7; Tergite X und XI mit je 4 langen Tastborsten; Lobus der Pedipalpencoxen 2-4 Randborsten, Pedipalpencoxa 5-7,

Coxa I 5-6, Medialeck verrundet, spärlich gezähnelt, Lateraleck stumpf, kurz, mit einigen Zähnchen, Coxa II 5-6, III 4-5, IV 5-6; Genitaloperkel mit 2 zentralen Randborsten, Sternit III-XI: 10-11/10/12-14/11-14/11-12/10-12/10-12/11/8; 1-2 Suprastigmalbörstchen, Sternite VI-VIII mit je 2 medialen Diskalborsten, Sternit X 2 submediale Tastborsten, XI 4 Tastborsten (lateral, submedial); Pleuralmembran granuliert. Cheliceren mit 5 Stammborsten, Subgalealborste Fingerspitze kaum überragend, fester Finger mit 9-12 kleinen Zähnen, beweglicher Finger mit ca. 14 etwas ungleichen Zähnen, Spinnhöcker flach und breit, Flagellum mit 7 Borsten, die ersten drei einseitig gezähnt, die distale Borste deutlich getrennt stehend, Serrula externa 18-19 Lamellen. Pedipalpen glatt, Femur 2,9-3,0 × länger als breit, Tibia 1,9-2,0 ×, Gelenksausschnitt fast die Hälfte des Medialrandes einnehmend, Hand mit Stiel 1,6 × länger als breit und 1,16-1,20 × länger als Finger, Schere mit Stiel 2,8-2,9 × ohne Stiel 2,7 ×; fester Finger mit 29-31 kleinen Zähnen, beweglicher mit 33-36 Zähnen (distal leicht seitlich biegend); 10 Trichobothrien. Laufbein I: Basifemur 2,6 × länger als breit und 1,5 × länger als Telofemur, dieses 1,9 × länger als breit, Tibia 3,0-3,2 ×, Basitarsus 1,9-2,0 ×, Telotarsus 3,2-3,7 × länger als breit und 1,6 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 3,2 × länger als breit, Tibia 4,3-4,5 ×, mit Tastborste (TS = 0,36-0,50), Basitarsus mit basaler Tastborste, 2,0 × länger als breit, Telotarsus mit Tastborste im basalen Drittel (TS = 0,25-0,30), 3,8-4,6 × länger als breit und 1,62-1,92 × länger als Basitarsus, Subterminalborste gegabelt, glatt(?), Klauen einfach.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 1,5; Carapax 0,40/0,41; Pedipalpen: Femur 0,36-0,39/0,12-0,13, Tibia 0,29-0,33/0,15-0,16, Stiel-L. 0,09-0,10, Hand mit Stiel 0,37-0,39/ 0,23-0,24, Finger-L. 0,31-0,34, Scheren-L. mit Stiel 0,64-0,68; Laufbein I: Basifemur 0,18-0,20/0,07-0,08, Telofemur 0,12-0,13/0,06-0,07, Tibia 0,15-0,17/0,05, Basitarsus 0,08/ 0,04, Telotarsus 0,13-0,14/0,04; Laufbein IV: Femur 0,35-0,39/0,11-0,12, Tibia 0,28-0,30/ 0,06-0,07, Basitarsus 0,10/0,05, Telotarsus 0,17-0,20/0,04-0,05.

Die aus den Beschreibungen entnommenen Unterschiede zwischen *M. dogieli* und *perpusillum* sind gering und werden von den mir vorgelegenen Exemplare überbrückt; Redikortzev gibt zwar die Palpenfinger länger als die Hand an (0,33 mm zu 0,32 mm 1924: 193), aus der Zeichnung (*op. cit.*, fig. 5) ist das Gegenteil zu entnehmen. *Microbisium perpusillum* Beier wird daher als identisch mit *M. dogieli* (Red.) betrachtet. Die drei aus Afrika gemeldeten *Microbisium*-Arten lassen sich anhand folgender Merkmale unterscheiden:

1 Carapax-Hinterrand mit 6 Borsten 2

1* Carapax-Hinterrand mit 8 Borsten; Trichobothrium *it* deutlich näher bei *et* als bei *est*; Palpenfinger etwas länger als Hand mit Stiel; Femur-L. 0,39 mm, Tibia-L. 0,33 mm, Finger-L. 0,37 mm . *Microbisium lawrencei* Beier (S-Rhodesien)

2 Grössere Art, Femur-L. 0,45 mm; Gelenksausschnitt der Tibia ca. 1/3 des Medialrandes einnehmend, Femur 3,0 × länger als breit, Tibia 2,1 ×, Schere mit Stiel 3,0 ×; fester Palpenfinger mit 35, beweglicher Finger mit 38-39 Zähnen . . . . *M. congicum* Beier (S-Zaïre)

2* Kleinere Art, Femur-L. 0,35-0,39 mm; Gelenksausschnitt der Tibia fast die Hälfte des Medialrandes einnehmend; Femur 2,9-3,0 × länger als breit, Tibia 1,9-2,0 ×, Schere mit Stiel 2,9-3,0 ×; fester Palpenfinger mit 29-31 Zähnen, beweglicher mit 32-36 Zähnen. . . . . *M. dogieli* (Redikortzev) (Uganda, Kenya)

Ideoroncidae

Nannoroncus ausculator Beier (fig. 56)

1955 *Ark. Zool.* 7: 535-536, fig. 6 (Typus vom Mt. Elgon)

Untersuchtes Material: Kenya, Kaimosi (nördlich Kisumu), 1650 m, Gesiebe, 11.XI.1974: 11 ♂ 4 ♀ 15 Trito-, 7 Deutonymphen; Warges, in Streu von Laubwald mit *Podocarpus*, 29.12.1975, lg. A. Holm (no. 341): 1 ♂; Mt. Kenya, Ragati Forest St., 2000 m, 24.2.1969, A. Holm (no. 178): 2 ♂ 1 ♀ Cherangani Hills, Kapolet Forest, 1940 m, 10.I.1965, A. Holm (no. 60): 1 ♀.

Beschreibung: Die Art ist gut charakterisiert, es seien daher nur einige ergänzende Merkmale angegeben: Carapaxbeborstung: 4/6/4/2-4/4; mit 2 Augen (1 ♀ weist links zusätzlich ein Hinterauge auf, mit flacher Linse, das doppelt so gross ist wie das Vorderauge!). Tergit I 6, II 6-8, die übrigen meist mit 10-12, Tergite X, XI mit je 4 Tastborsten; Laufbeincoxen in der Regel 4/6/4/6; Genitaloperkel des ♂ mit 4 Rand- und 2 medialen Diskalborsten, der des ♀ mit 4 Randborsten; Sternit III des ♂ mit 3-4 medialen Diskalborsten, Genitalkammer mit 4-5 dicken, apikal leicht gebogenen und verrundeten Borsten; je 1 Suprastigmalborste; Sternit IV 6-7 Randborsten, die folgenden meist 10-12; Cheliceren: Serrula externa 23-24 Lamellen, Flagellum 4 Borsten, meist 2 distale einseitig fein gesägt; Pedipalpen: Femur 3,4-3,8 × länger als breit, 2 dorsobasale Tastborsten, Tibia 2,2-2,6 ×, Hand mit Stiel 1,7-1,9 × länger als breit und 1,4-1,8 × länger als Finger, Schere mit Stiel 2,8-3,1 ×, ohne Stiel 2,4-2,9 × länger als breit; 30 Trichobothrien. Laufbein I: Basifemur 2,8-3,2 × länger als breit und 1,7-2,0 × länger als Telotarsus, dieses 1,7-1,9 × länger als breit, Tibia 2,8-3,5 ×, Basitarsus 2,3-2,8 ×, Telotarsus 4,6-5,1 × länger als breit und 1,4-1,7 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 2,5-3,0 ×, Trennaht leicht schräg, Tibia 3,9-4,3 ×, Basitarsus 2,8-3,1 ×, mit basaler Tastborste, Telotarsus 5,5-6,3 ×, ohne Tastborste, Arolien länger als glatte Klauen, Subterminalborste einfach.

Körpermasse in mm (in Klammern die der ♀): Pedipalpen: Trochanter 0,20-0,24/0,10-0,12 (0,25-0,27/0,13-0,14); Femur 0,38-0,47/0,11-0,13 (0,42-0,52/0,14-0,15), Tibia 0,35-0,42/0,16-0,17 (0,38-0,47/0,16-0,20), Hand mit Stiel 0,37-0,44/0,21-0,24 (0,40-0,53/0,23-0,29), Finger-L. 0,25-0,30 (0,25-0,34), Scheren-L. mit Stiel 0,61-0,73 (0,62-0,84); Laufbein I: Basifemur 0,20-0,26/0,07-0,09 (0,22-0,27/0,07-0,09), Telofemur 0,11-0,13/0,06-0,08 (0,13-0,16/0,07-0,09), Tibia 0,15-0,18/0,05-0,06 (0,16-0,20/0,06-0,07), Basitarsus 0,10-0,12/0,04-0,05 (0,10-0,15/0,04-0,05) Telotarsus 0,14-0,18/0,03-0,04 (0,16-0,21/0,03-0,04); Laufbein IV: Femur 0,35-0,45/0,14-0,17 (0,40-0,51/0,15-0,18), Tibia 0,24-0,30/0,06-0,08 (0,27-0,35/0,07-0,08), Basitarsus 0,14-0,16/0,04-0,06 (0,14-0,19/0,06), Telotarsus 0,18-0,25/0,03-0,04 (0,21-0,27/0,04-0,05).

Tritonymphe (1 Ex.): Tergite I-III mit 6 Borsten, übrige meist 9-11; Pedipalpencoxa 4, Coxa I 3, II 5, III 4, IV 5; Sternit II 2 mediale Randborsten, III 2, keine Suprastigmalborsten, IV 6, je 1 Suprastigmalborste; folgende mit 8-10 Borsten; Cheliceren: Serrula externa 20 Lamellen; Pedipalpen: Trochanter 1,9 × länger als breit (0,21 mm/0,11 mm), Femur 3,2 × (0,36/0,11), Tibia 2,2 × (0,33/0,15), Hand mit Stiel 1,8 × (0,37/0,21) länger als breit und 1,4 × länger als Finger-L. 0,26 mm, Schere mit Stiel 2,9 ×, ohne Stiel 2,7 ×, Scheren-L. mit Stiel 0,61 mm; insgesamt 22 Trichobothrien. Laufbein IV: Femur 2,7 × länger als breit (0,35/0,13), Tibia 3,5 × (0,25/0,07), Basitarsus 2,5 × (0,13/0,05), Telotarsus 4,3 × (0,18/0,04) länger als breit und 1,4 × länger als Basitarsus.

Deutonymphe: Carapax wie Adulti; Tergite 5-6 Borsten; Pedipalpencoxa und Coxen II-IV je 4 Borsten, I 3; Sternit II borstenlos, III 2, keine Suprastigmalborste, IV 4, je 1 Suprastigmalborste, die folgenden 6-7, Endsternit 4 (2 Tastborsten); Cheliceren mit 5 Stammborsten, Serrula externa ca. 17 Lamellen; Pedipalpen: Trochanter 1,9 × länger als breit (0,16 mm/0,08 mm), Femur 2,9 × (0,27/0,09), Tastborsten deutlich, Tibia 2,2 × (0,25/0,11), Hand mit Stiel 1,7 × (0,13/0,08) länger als breit und 1,3 × länger als Finger, Schere mit Stiel 2,9 ×, ohne Stiel 2,8 ×, Finger-L. 0,10 mm, Scheren-L. mit Stiel 0,46 mm; insgesamt 15 Trichobothrien (3 auf dem Handrücken, 6 auf beweglichem Finger); Laufbein IV: Femur 2,9 × (0,26/0,09), Tibia 2,9 × (0,17/0,06), Basitarsus 2,2 × (0,10/0,05), Telotarsus 3,8 × (0,15/0,04) länger als breit und 1,43 × länger als Basitarsus.

Die Art scheint in den bewaldeten Gebieten Zentralkenyas (Mt. Elgon - Mt. Kenya - Warges) weit verbreitet zu sein; die Exemplare von Kaimosi sind etwas grösser als in der Originalbeschreibung angegeben, die übrigen mir vorgelegenen Exemplare stimmen mit den Typen überein.

Afroroncus nov. gen.

Carapax deutlich länger als breit, mit 2 kleinen Augen; Tergite und Sternite mit feinen Randborsten; Cheliceren mit 6 Stammborsten, Galea lang, spiessförmig und leicht gebogen; Flagellum 4 Borsten, die distalen zwei einseitig gezähnt; Pleuralmembran fein wellig längsgestreift; beide Pedipalpenfinger mit deutlichem Giftkanal, fester Finger mit deutlichen Zähnen, beweglicher Finger in distaler Hälfte deutlich bezahnt, beide Finger auf der Innenseite mit Stachelborsten; insgesamt 30 Trichobothrien, davon 5 dorsal auf dem Handrücken und 10 auf dem beweglichen Finger (b_1 und b_2 nebeneinander stehend); Femur des Laufbeins IV mit feiner, leicht schrägen oder senkrechter Trennaht, Arolien einfach, Subterminalborste gerade, mit sehr kleinem subdistalem Seitenzahn.

Typus generis: *Afroroncus kijuyu* n. sp.

Terra typica: Kenya (Ostafrika)

Afroroncus n. gen. nimmt eine Zwischenstellung zwischen *Negroroncus* Beier und *Nannoroncus* Beier ein und ist wahrscheinlich nächstverwandt mit *Nannoroncus*, mit der sie den Besitz von Stachelborsten auf den Pedipalpenfingern (jedoch ohne Reduzierung der Marginalzähne) und eine ähnliche Flagellumstruktur teilt, von der sie sich hauptsächlich jedoch durch die Trichobothrienverteilung und den Besitz deutlicher Marginalzähne auf den Palpenfingern unterscheidet. Von *Negroroncus* ist sie abtrennbar anhand der Trichobothrienverteilung, der Flagellumstruktur und dem Vorhandensein von internen Stachelborsten auf den Palpenfingern.

Afroroncus kikuyu n. sp. (Fig. 1-8, 57)

Untersuchtes Material: Kenya, Umgebung Hunter's Lodge (zwischen Kenya und Voi), unter Steinen, 28.XI.1974: 1 ♂ (Holotypus) 2 ♂ 3 ♀ (Paratypen; Mus. Genf).

Derivatio nominis: nach den Kikuyu, dem grössten Volksstamm Kenyas benannt.

Beschreibung: Kleine bleiche Tiere; Carapax und Pedipalpen rotbraun, Tergite gelblich braun; Carapax 1,3-1,5 × länger als breit, basal breit desklerotisiert, ohne Querfurche; deutliche Fensterflecken; 2 winzige Augen mit schwach gewölbter Linse; Vorderrand medial leicht vorgezogen. Beborstung: 4/7-8/4/4/4; Tergite ungeteilt, Beborstung: 6/6/6-7/6-8/(5)7-8/8/8/8/9-13 (6 verlängerte Borsten)/14-16 (4 Tastborsten, 4 verlängerte Diskalborsten)/ 12-14 (4 Tastborsten); Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpen-

coxa distal ganz leicht granuliert, 7-9, Coxa I 5-8, II 6-8, III 4-6, IV 5-7; Genitaloperkel mit 4 zentralen Randborsten, Genitalkammer des ♂ mit 6 kurzen einfachen Borsten; Sternit III des ♂ mit 3-4 Randborsten und ca. 4 medialen Diskalborsten, das des ♀ mit 4 Randborsten, IV 6, je 1 Suprastigmalborste, V-VIII je 8, IX 9-10, X 16-17 (1 ♂ 11),

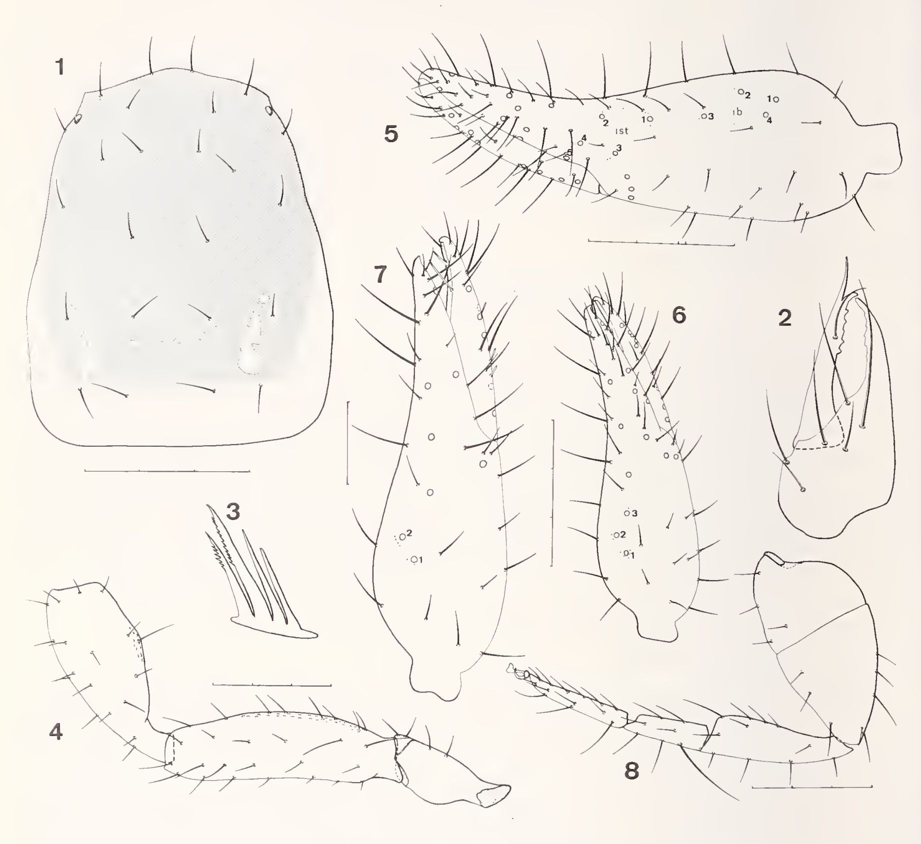


Fig. 1-8.

Afroroncus kikuyu n. gen., n. sp.; 1: Carapax; 2: Chelicere; 3: Flagellum; 4-5: Pedipalpe; 6-7: Pedipalpenschere der Trito-(6) und Deutonymphe (7); 8: Laufbein IV. Maßstabeinheit 0,1 mm.

XI 11-14, die beiden letzten mit je 4 Tastborsten; Cheliceren mit 6 Stammborsten, fester Finger mit 5 leicht geneigten Zähnen und einigen distalen Körnchen, keine Lamina exterior, beweglicher Finger 6-7 aufrechte Zähne; Galea spiessförmig; Serrula exterior 24-26 Lamellen, Flagellum 4 Borsten, die distalen 2 fein gezähnt; Pedipalpen: Trochanter ohne Höcker, glatt, 2,3-2,7 × länger als breit, Femur medial schütter granuliert, 3,6-3,9 × länger als breit, dorsobasal mit zwei verlängerten Borsten; Tibia medial spärlich granuliert, 2,6-2,7 ×, Gelenksausschnitt variabel, z.T. fast bis zur Mitte des Medialrandes reichend (Koeffizient x/y nach Gabbutt & Vachon 1965 0,57-0,91), Keule 1,93-2,04 × länger als breit; Hand glatt, mit Stiel 2,0-2,1 × länger als breit und 1,4-1,6 × länger als

Finger; Schere mit Stiel 3,3-3,5 ×, ohne Stiel 3,0-3,2 × ; fester Finger mit 15-21 breiten, in den beiden distalen Dritteln deutlichen Zähnen (1 ♂: nur im distalen Drittel deutlich), beweglicher Finger mit 14-19 Zähnen, wovon 3-4 distale deutlich sind, die folgenden dann kleiner und undeutlicher werdend; beide Finger intern mit je 4 Stachelborsten; Giftkanäle kurz; 30 Trichobothrien. Laufbein I: Basifemur 3,5-3,6 × länger als breit und 1,75-1,86 × länger als Telofemur, dieses 2,0-2,2 × länger als breit, Tibia 4,3-4,7 ×, Basitarsus 3,2-3,4 ×, Telotarsus 5,9-6,5 × länger als breit und 1,33-1,48 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur mit sehr feiner, leicht schräger oder senkrechter Trennnaht, 2,0-2,3 × länger als breit, Tibia 3,7-4,1 ×, Basitarsus mit Tastborste im basalen Drittel, 3,0-3,3 ×, Telotarsus 6,2-6,7 × länger als breit und 1,27-1,41 × länger als Basitarsus; Subterminalborste mit feinem subapikalem Zähnchen, Arolien länger als die glatten Klauen.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die der ♀): Körperlänge 2,7-2,9 (3,2-3,6); Carapax mit desklerotisiertem Basalrand 0,70-0,77/0,49-0,52 (0,73-0,78/0,55-0,60); Pedipalpen: Trochanter 0,29-0,33/0,13 (0,35-0,41/0,13-0,15), Femur 0,61-0,64/0,16-0,17 (0,66-0,77/0,17-0,20), Tibia 0,54-0,56/0,20-0,22 (0,58-0,69/0,22-0,26), Hand mit Stiel 0,62-0,67/0,29-0,31 (0,68-0,84/0,34-0,39), Finger-L. 0,43 (0,44-0,51), Scheren-L. mit Stiel 1,01-1,07 (1,09-1,31); Laufbein I: Basifemur 0,31-0,32/0,09 (0,33-0,39/0,09-0,11), Telofemur 0,17-0,18/0,08 (0,18-0,22/0,09-0,10), Tibia 0,26/0,06 (0,27-0,31/0,06-0,07), Basitarsus 0,15/0,05 (0,15-0,18/0,05), Telotarsus 0,22-0,23/0,03-0,04 (0,22-0,24/0,04); Laufbein IV: Femur 0,55-0,59/0,25-0,27 (0,57-0,69/0,25-0,30), Tibia 0,40-0,42/0,10-0,11 (0,41-0,49/0,10-0,12), Basitarsus 0,20-0,22/0,07 (0,23-0,26/0,07-0,08), Telotarsus 0,28-0,29/ 0,04 (0,29-0,33/0,05).

Mit Vorbehalt werden folgende zwei Nymphen zu *Afroroncus kikuyu* n. sp. gestellt: Kenya, Insel Mombasa, unter Borke eines toten Baumen am Strand, 28.XI.1974: 1 Trito-, 1 Deutonymphe.

Sie stimmen in praktisch allen Merkmalen mit *kikuyu* n. sp. überein.

Tritonymphe: Carapax wie Adulti, Tergite I-VII 6 Borsten, VIII 7, IX 8, X 9 (4 Tastborsten), XI 11 (4 Tastborsten); Cheliceren: Serrula externa 20 Lamellen; Sternit II 2 Randborsten, III 4 Randborsten; Pedipalpen: Femur 3,5 × länger als breit (0,42 mm/0,12 mm), Tibia 2,6 × (0,38/0,15), Keule 1,89 ×, Ausschnitt tief (x/y = 0,82), Hand mit Stiel 2,0 × (0,43/0,21) länger als breit und 1,3 × länger als Finger, Finger-L. 0,32 mm, Schere mit Stiel 3,4 ×, Scheren-L. mit Stiel 0,74 mm; insgesamt 22 Trichobothrien; fester Finger mit 10 kleinen, spitzen Zähnen, beweglicher Finger mit 3 spitzen, distalen Zähnen und 8 Rudimenten; je 3 interne Stachelborsten.

Deutonymphe: Carapax mit 2 kaum erkennbaren Augen, Beborstung: 4/4/2/4; Tergit I 4, II-IX 6, X 7 (4 Tastborsten), XI 10 (4 Tastborsten); Sternit II borstenlos, III 2, IV 4, V-XI 6; Cheliceren 5 Stammborsten, Serrula externa 17-18 Lamellen; Pedipalpen: Hand mit Stiel 1,9 × (0,32 mm/0,16 mm) länger als breit und 1,26 × länger als Finger, Finger-L. 0,25 mm, Schere mit Stiel 3,4 ×, Scheren-L. mit Stiel 0,55 mm; fester Finger distal mit 4 spitzen Zähnen und Zahnrudimenten, beweglicher Finger distal mit 3 z.T. kleinen, spitzen Zähnen und einigen undeutlichen Rudimenten; je 3 interne Stachelborsten.

Afroroncus sulcatus n. sp. (Fig. 9-14)

Untersuchtes Material: Kenya, Embu district, Ishiara, 900 m, unter Steinen, 15.X.1977: 1 ♂ (Holotypus), 1 ♂ 1 ♀; 10 km westlich Ishiara, unter Steinen, 14.X.1977: 2 ♂ 1 ♀; Kogari (östlich Ishiara), 800 m, unter Steinen, 15.X.1977: 1 ♂ (Paratypen; Mus. Genf).

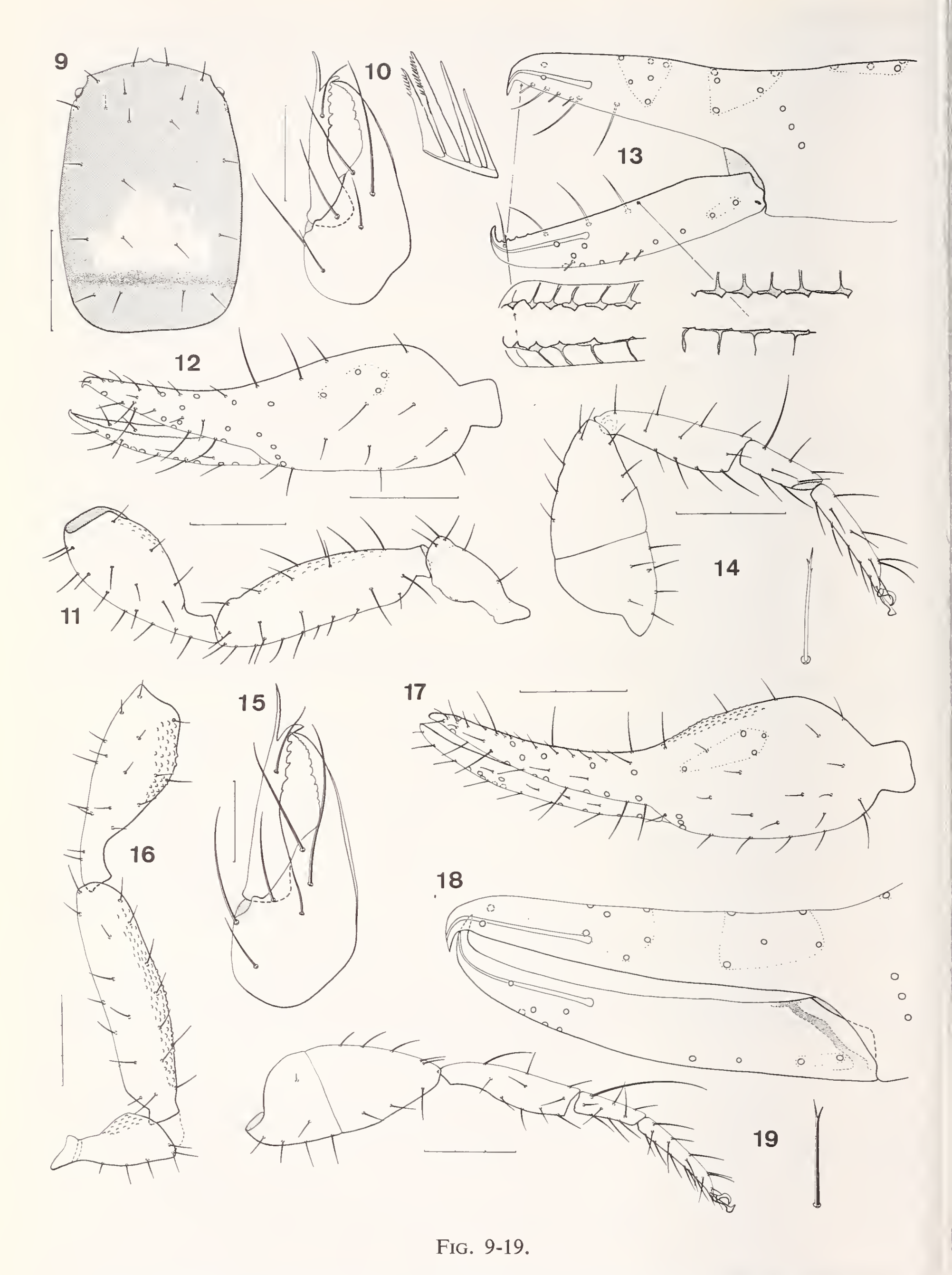


FIG. 9-19.

9-14: *Affroroncus sulcatus* n. sp.; 9: Carapax; 10: Chelicere mit Flagellum (vergr.); 11-12: Pedipalpe; 13: Trichobothrienverteilung mit Zahndetails; 14: Laufbein IV, Subterminalborste vergr;. 15-19: *Negroroncus tsavoensis* n. sp.; 15: Chelicere; 16-17: Pedipalpe; 18: Trichobothrienverteilung; 19: Laufbein IV, Subterminalborste vergr.; Maßstabeinheit 0,1 mm.

Beschreibung: Carapax und Pedipalpen gelblich braun, Tergite hell gelblich braun, Tergite I-III schmäler als die folgenden, Sklerotisierung in der Mitte des Hinterrandes deutlich eingeschnürt („Brillenzeichnung“); Beincoxen nach hinten heller werdend, Sternite hell, auf IV-VII ist die Sklerotisierung beiderseits der Mitte durch helle Zentralmakel aufgehellt; Carapax 1,4-1,5 × länger als breit, basal desklerotisiert (ca. 0,07 mm), mit subbasalem dunklem Querband (bei 1 ♂ undeutlich); glatt, nur in Augengegend spärlich granuliert; mit deutlichen Fensterflecken; 2 deutliche Augen, um etwas mehr als ihren Durchmesser von Vorderrand; Beborstung: 4/6-8/4/4/4; Tergite: 6/6/6-8/8/8/8/8/8/8-9/8-9 (4 Tastborsten)/10 (4 Tastborsten); Lobus der Pedipalpencoxen mit 2 Borsten (1 ♂ 0/1), Pedipalpencoxa glatt, 7-9, I 5-6, II 6, III 5-6, IV 6-7; Genitaloperkel 4 Randborsten, Sternit III des ♂ mit meist 3-4 medialen Diskalborsten, das des ♀ und des ♂ mit 4 Randborsten, Genitalkammer des ♂ mit 4-6 feinen glatten Borsten; Sternit IV 6 Borsten, je 1 Suprastigmalborste, die folgenden mit 8-10/8-10/8-9/8-9/8-9/10-11 (6 verlängerte Borsten)/6 (2 submediale Tastborsten). Pleuralmembran wellig, an den vorderen Segmentgrenzen fein granuliert; Cheliceren mit 6 Stammborsten, fester Finger mit undeutlicher Lamina exterior, 3-4 leicht geneigte Zähne und einige distale Körnchen, beweglicher Finger mit 5-6 getrenntstehenden Zähnen, Galea lang, spiessförmig, Serrula externa 20-22 Lamellen, Flagellum 4 Borsten, die beiden distalen fein, fast federartig, gezähnt; Pedipalpen: Trochanter mit flachem, schütter granuliertem Höcker, 2,3-2,6 × länger als breit, Femur medial schütter, aber deutlich granuliert, mit zwei dorsobasalen Tastborsten, 3,3-3,5 ×, Tibia medial deutlich granuliert, 2,3-2,5 ×, Keule 1,7-1,9 × länger als breit, Gelenksausschnitt kurz (Koeffizient x/y nach Gabbutt & Vachon 1965 0,49-0,66), Hand glatt, mit Stiel 1,8-2,0 × länger als breit und 1,2-1,3 × länger als Finger, Schere mit Stiel 3,1-3,5 ×, ohne Stiel 2,9-3,2 × länger als breit; fester Finger mit 19-21 breiten, flachen Zähnen, beweglicher Finger mit 17-19, wovon nur die distalen 4 spitz sind, beide Finger intern mit 2-4 Stachelborsten; insgesamt 30 Trichobothrien; Laufbein I: Basifemur 3,0-3,2 × länger als breit und 1,76-1,90 × länger als Telofemur, dieses 1,7-1,9 × länger als breit, Tibia 3,5-4,0 ×, Basitarsus 2,7-3,1 ×, Telotarsus 5,0-5,5 × länger als breit und 1,4-1,6 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur mit leicht schräger Naht, 2,3-2,5 ×, Tibia 3,6-4,0 ×, Basitarsus 2,8-3,1 ×, mit basaler Tastborste, Telotarsus 5,9-6,4 × länger als breit und 1,34-1,43 × länger als Basitarsus, Subterminalborste mit 2 kleinen subapikalen Zähnen, Arolien länger als die glatten Klauen.

Körpermasse (in mm) (♀ kaum grösser als ♂): Körperlänge 1,7-2,2 (♀ 2,7); Carapax 0,53-0,57/0,36-0,40 (♀ 0,62-0,63/0,40-0,43); Pedipalpen: Trochanter 0,24-0,28/0,10-0,12, Femur 0,45-0,53/0,13-0,16, Tibia 0,38-0,47/0,16-0,20, Hand mit Stiel 0,42-0,51/0,22-0,29, Finger-L. 0,35-0,41, Scheren-L. mit Stiel 0,76-0,90; Laufbein I: Basifemur 0,21-0,26/0,07-0,08, Telofemur 0,12-0,17/0,06-0,08, Tibia 0,17-0,21/0,05-0,07, Basitarsus 0,11-0,12/0,04, Telotarsus 0,16-0,19/0,03; Laufbein IV: Femur 0,39-0,46/0,16-0,19, Tibia 0,27-0,33/0,07-0,08, Basitarsus 0,15-0,18/0,05-0,06, Telotarsus 0,21-0,24/0,03-0,04.

Afroroncus sulcatus n. sp. unterscheidet sich von *kikuyu* n. sp. durch etwas plumpere und kürzere Pedipalpen, geringere Lamellenzahl der Serrula externa, vor allem jedoch durch deutlich grössere Augen, das Vorhandensein eines deutlichen subbasalen Querbandes auf dem Carapax und die geringere Borstenzahl auf den Endtergiten.

Negroroncus africanus (Redikortzev) (Fig. 20-23)

1924 *Ideoroncus africanus* Redikortzev, *Revue russe Ent.* 18: 190-192, fig. 3, 4.
1931 *Negroroncus africanus* (Red.), Beier, *Mitt. zool. Mus. Berlin* 17: 305.
1932 *Negroroncus africanus* (Red.), Beier, *Tierreich* 57: 175, fig. 204.
1958 *Negroroncus africanus* (Red.), Vachon, *Notes biospéol.* 13: 64 (Bestimmungsschlüssel).

Untersuchtes Material: Syntypus ♂, Kenya, Taveta, 9.8.1914, lg. Dogiel und Sokolov (Mus. Leningrad no. 554).

Beschreibung: Palpen gelblich; Carapax hell rötlich braun, glatt, nur seitlich in den Hinterecken leicht wabenartig strukturiert, basal etwas desklerotisiert, subbasal eine breit geriefte flache Querfurche; Tergite hell gelblich. Carapax 1,5 länger als breit, medial vorgezogen, aber ohne Epistom, je 4 Borsten am Vorder- und Hinterrand, total 17 (?) Borsten; 2 kleine, deutlich gewölbte Augen, die um ca. ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt sind. Tergite ungeteilt, Chaetotaxie: 6/6/6(?)/7(?)/8/8/8/8/8/9/8; Tergit X und XI mit 2 lateralen und 2 submedialen Tastborsten; Pedipalpencoxa 8 Borsten, Lobus 2 Borsten, Coxa I 7, II 6, III und IV ?; Sternitbeborstung nicht beobachtet. Cheliceren mit 6 Stammborsten, fester Finger mit 4 kleinen, fast rudimentären und etwas geneigten Zähnen, beweglicher Finger mit 5 kleinen, getrenntstehenden und aufrechten Zähnen; Galea lang, schlank, leicht gebogen; Serrula externa 20-21 Lamellen, S. interna 17(?); Flagellum mit 4 gezähnten Borsten. Pedipalpen: Femur medial und laterobasal deutlich und ziemlich grosskörnig granuliert, 4,0 × länger als breit, Tibia medial granuliert, 2,8 × länger als breit, Hand mit Stiel 1,9 × länger als breit und 1,14 × länger als Finger, mediodistal fein und schütter granuliert, Schere mit Stiel 3,5, ohne Stiel 3,2 × länger als breit; insgesamt 30 Trichobothrien, von denen 10 auf dem beweglichen Finger, 4 auf dem Handrücken und 16 auf dem festen Finger (davon 3 in einer Linie über dem Condylus); Giftkanäle kurz, nodus ramosus im distalen Fingerdrittel (s. Abb. 23); fester Finger mit 37 breiten, flachen, spitzigen Zähnen, beweglicher Finger mit 31 sehr flachen Zähnen, von denen nur ca. 4 distale eine Spitze besitzen; Laufbein IV: Femur 2,3 × länger als breit, Tibia 3,9 ×, Basitarsus 2,9 ×, Telotarsus 6,0 ×, Telotarsus 1,48 × länger als Basitarsus, beide Tarsen mit basaler Tastborste, Subterminalborste mit einem kleinen Zähnchen.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 2,46; Carapax 0,73/0,48; Pedipalpen: Femur 0,67/0,17, Tibia 0,58/0,20, Hand mit Stiel 0,63/0,33, Stiel 0,09, Finger-L. 0,55, Scheren-L. mit Stiel 1,11; Laufbein VI: Femur 0,56/0,24, Tibia 0,40/0,10, Basitarsus 0,20/0,07, Telotarsus 0,30/0,05.

Die Art ist nur anhand der beiden Typenexemplare bekannt; in der Originalbeschreibung werden 2 ♀ erwähnt, der von mir untersuchte Syntypus ist jedoch ein ♂. Nach den von Redikortzev (1924) und Beier (1932) gegebenen Massen ist das zweite Exemplar anscheinend ein ♀. Ein weiterer Irrtum unterlief Redikortzev in der Beschreibung der Chelicerenbezahnung (Verwechslung von festem und beweglichem Finger).

Negroroncus tsavoensis n. sp. (Fig. 15-19)

Untersuchtes Material: Tsavo East National Park, ca. 20 km westlich Sala Gate, unter totem Holz, 30.10.1977: 1 ♂ (Holotypus), 1 ♂ (Paratypus) (Mus. Genf).

Beschreibung: Carapax und Pedipalpen rotbraun, Tergite gelblich braun, ungeteilt mit deutlicher „Brillenzeichnung", Carapax glatt, nur seitlich retikuliert, mit retikulierter subbasaler Querfurche; Vorderrand medial leicht dreieckig vorgezogen; 2 kleine halbkugelige Augen, die ca. um ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt sind; Beborsung: 4/6/4/2-4/4; Tergite: 6/6/6-8/6-8/8/8/8/8/8/8/6 (12 beim Paratypus), die beiden letzten Tergite mit je 4 Tastborsten; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 7-9, Coxa I 5-6, II 7, III 6, IV 6-7; Genitaloperkel 4 zentrale Randborsten; Sternit III 6-8 Borsten (davon 2 mediale in diskaler Stellung), IV 7-8, je 1 Suprastigmalborste, weitere Sternite: 8-10/8-10/8-10/8/8-10/8-10/8-10/6-8 (2 Tastborsten); beim Holotypus auf den mittleren

Sterniten jeweils die Randborste submarginal; Pleuralmembran fein plissiert; Cheliceren mit 6 Stammborsten, fester Finger mit 6 deutlichen Zähnen und einigen distalen Körnchen, beweglicher Finger mit 6 distad geneigten Zähnen; Galea spiessförmig, leicht gebogen, Serrula externa 24 Lamellen, Flagellum 4 einseitig gezähnte Borsten; Trochanter

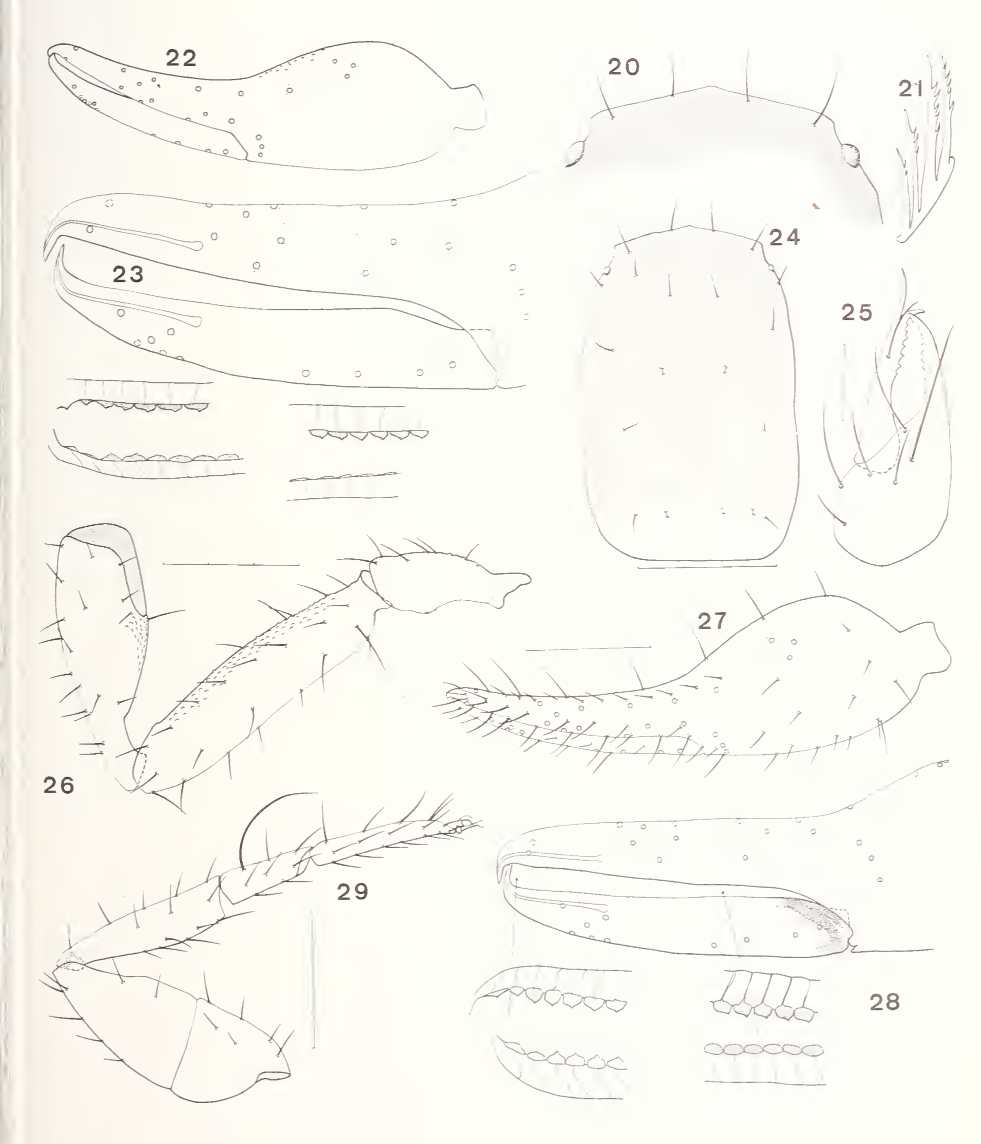


Fig. 20-29.

20-23: *Negroroncus africanus* (Red.); 20: Carapax-Vorderrand; 21: Flagellum; 22: Pedipalpenschere; 23: Trichobothrienverteilung; 24-29: *Negroroncus densedentatus*; 24: Carapax; 25: Chelicere; 26-27: Pedipalpe; 28: Trichobothrienverteilung; 29: Laufbein IV; Maßstabeinheit 0,1 mm.

beidseitig granuliert, ohne deutlichen Höcker, 2,6 × länger als breit, Femur medial grob granuliert, 3,8-4,0 × länger als breit, Tibia medial grob granuliert, 2,8-2,9 × Keule 2,02-2,14 ×, Hand mediodistal granuliert, mit Stiel 1,7-1,8 ×, Schere mit Stiel 3,4-3,6 ×, ohne Stiel 3,1-3 3 ×, Finger undeutlich länger als Hand mit Stiel; fester Finger mit 47-51 breiten und flachen Zähnen (die basalen etwas schmäler), beweglicher Finger mit 38-40 sehr flachen und z.T. undeutlichen Zähnen, nur die 2 distalen spitz. Insgesamt 30 Trichobothrien, die dorsale Gruppe ca. in Handrückenmitte. Laufbein I: Basifemur 3,4-3,5 × länger als breit und 1,85-1,87 × länger als Telofemur, dieses 2,1 × länger als breit, Tibia 4,4-4,9 ×, Basitarsus 3,2-3,5 ×, Telotarsus 7,1-7,3 × länger als breit und 1,48-1,55 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 2,2 ×, Tibia 3,8-3,9 ×, Basitarsus 3,0-3,2 ×, mit basaler Tastborste, Telotarsus 6,8 × länger als breit und 1,40-1,42 × länger als Basitarsus; basal mit verlängerter Borste; Subterminalborste mit einem kurzen Seitenast, Arolien länger als die glatten Klauen.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 2,8; Carapax 0,83-0,85/0,56-0,57; Pedipalpen: Trochanter 0,43-0,44/0,16-0,17, Femur 0,85-0,87/0,22-0,23, Tibia 0,74-0,76/0,25-0,27, Hand mit Stiel 0,73-0,74/0,41-0,43; Finger-L. 0,75-0,76; Scheren-L. mit Stiel 1,45-1,46; Laufbein I: Basifemur 0,39/0,11-0,12, Telofemur 0,21/0,10, Tibia 0,32-0,34/0,07, Basitarsus 0,18-0,19/0,05-0,06, Telotarsus 0,28/0,04; Laufbein IV: Femur 0,69-0,72/0,31-0,33, Tibia 0,50-0,51/0,13, Basitarsus 0,25/0,08, Telotarsus 0,35-0,36/0,05-0,06.

Die kurzen Palpenfinger, die Stellung der Trichobothrien auf dem Handrücken und die Carapaxausbildung verweisen *tsavoensis* n. sp. in die Nähe von *africanus* (Red.) und *densedentatus* n. sp.; von *africanus* unterscheidet sie sich durch relativ längere Palpenfinger, höhere Zahnzahl und etwas bedeutendere Körpergrösse; von *densedentatus* abzutrennen anhand der grösseren und dem Vorderrand näher stehenden Augen, etwas geringerer Zahnzahl auf dem beweglichen Palpenfinger, bedeutendere Körpergrösse und etwas plumperes Pedipalpenfemur.

Negroroncus densedentatus n. sp. (Fig. 24-29)

Untersuchtes Material: Kenya, Shimba Hills, Kwale, 400 m, 26.7.1977, lg. G. Coulon (no. 149.506): 1 ♀ (Holotypus) (Mus. Tervuren).

Beschreibung: Helle Gesamtfärbung, Pedipalpen und Carapax rötlichgelb, Tergite sehr hell und schwach sklerotisiert; Carapax 1,5 × länger als breit, basal schmal desklerotisiert und einen Fensterfleck subbasal, mit rötlicher subbasaler Querfurche, Vorderrand medial etwas vorgezogen; 2 winzige bläschenförmige Augen, um ca. 2 Durchmesser vom Vorderrand entfernt; Beborstung: 4/5/4/4/5; Tergite ungeteilt, Beborstung: 6/6/7/8/9/8/8/8/8/8/10, die beiden letzten Tergite mit je 4 Tastborsten; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 8, Coxa I 7-8, II 6-7, III 6, IV 8; Genitaloperkel mit 4 zentralen Randborsten, Sternite: 7/7/9/11/10/10/12/12/6 (2 Tastborsten), an den Stigmarändern je 1 Borste; Pleuralmembran fein plissiert; Cheliceren mit 5-6 Borsten (rechts fehlt *db*), fester Finger mit 6 Zähnen und einigen distalen Körnchen, beweglicher Finger mit 7 leicht distad geneigten Zähnen; Galea lang, spiessförmig, leicht gebogen, Serrula externa 22-23 Lamellen, Flagellum mit 4 einseitig gezähnten Borsten; Pedipalpen: Trochanter etwas granuliert, mit flachem Höcker, 2,7 × länger als breit, Femur medial grob granuliert, basal mit 2 verlängerten Borsten, 4,5 × länger als breit, Tibia mediodistal grob granuliert, 3,0 ×, Keule 2,2 × ; Hand mit Stiel 1,8 × länger als breit und 1,06 × länger als Finger, Schere mit Stiel 3,5 ×, ohne Stiel 3,3 × ; fester Finger mit 53 spitzigen, beweglicher Finger mit 50 pflastersteinartigen Zähnen; insgesamt 30 Trichobothrien, die dorsale Gruppe ca. in Handrückenmitte; Laufbein I: Basifemur 4,1 × länger als breit

und 1,97 × länger als Telofemur, dieses 2,3 ×, Tibia 4,7 ×, Basitarsus 3,7 ×, Telotarsus 6,8 × länger als breit und 1,53 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 2,6 ×, Tibia 4,2 ×, Basitarsus 3,2 ×, mit basaler Tastborste, Telotarsus 7,0 × länger als breit und 1,47 × länger als Basitarsus; basal mit einer verlängerten Borste; Subterminalborste mit einem Zähnchen, Arolien länger die glatten Klauen.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 2,8; Carapax 0,73/0,48; Pedipalpen: Trochanter 0,37/0,14, Femur 0,73/0,16, Tibia 0,61/0,20, Stiel 0,17, Hand mit Stiel 0,65/0,35, Finger-L. 0,61, Scheren-L. mit Stiel 1,21; Laufbein I: Basifemur 0,35/0,09, Telofemur 0,18/0,08, Tibia 0,28/0,06, Basitarsus 0,17/0,05, Telotarsus 0,26/0,04; Laufbein IV: Femur 0,57/0,22, Tibia 0,41/0,10, Basitarsus 0,22/0,07, Telotarsus 0,32/0,05.

Nächstverwandt mit *N. africanus* (Red.) von Taveta und mit dieser in der Stellung der Tasthaargruppe in der Mitte des Handrückens und den kurzen Palpenfingern übereinstimmend. Die neue Art lässt sich jedoch leicht von *africanus* unterscheiden durch die kleineren und vom Vorderrand weiter entfernten Augen, bedeutend höhere Zahnzahl auf den Palpenfingern und etwas schlankere Pedipalpen.

Negroroncus longedigitatus Beier (Fig. 30)

1944 *Eos, Madr.* 20: 177-179, fig. 4.

Untersuchtes Material: Syntypen ♂ ♀, Naramum, Northern Jurkana, Kenya Colony, 20.3.1934, Lake Rudolf Expedition 1934, V.E. Fuchs (Brit. Mus. Nat. Hist.).

Die Typen sind in nicht allzu gutem Zustand, in der Originalbeschreibung nicht erwähnte Merkmale sind ohne weitgehende Dissektionen nicht erkennbar. Da die Trichobothrienverteilung und -anzahl in der Originalbeschreibung nicht einwandfrei erkennbar ist, sei davon eine Zeichnung gegeben. Die Gesamtzahl der Trichobothrien beträgt beim ♂ 30, beim ♀ 31 (akzessorisches est_7) (Vachon 1958 wurde durch die Originalabbildung irregeführt). Die Tergite tragen (abgesehen vom ersten, das 4 Borsten besitzt) mindestens 6 (kaum mehr beobachtbar).

Die Art ist übrigens aus der Faunenliste Kenyas zu streichen, Naramum befindet sich bereits im Sudan (Fuchs 1935).

Negroroncus gregoryi n. sp. (Fig. 31-36)

Untersuchtes Material: Kenya, Hügel nördlich Kisumu, 1400 m, Gesiebe und unter Steinen, 9.XI.1974: 1 ♂ (Holotypus), 3 ♂ 3 ♀ (Paratypen Mus. Genf).

Derivatio nominis: Dem Andenken von J. W. Gregory, dem Erforscher des Rift-Valleys, gewidmet.

Beschreibung: Carapax braun, Pedipalpen und Tergite etwas heller, Tergite I-III etwas heller und schmäler als folgende, diese medial an Vorder- und Hinterrand eingebuchtet, mittlere Tergite am Vorderrand etwas dunkler und mit je einem Paar dunkler Makel (z.T. undeutlich). Carapax flach netzartig strukturiert, 1,1-1,3 × länger als breit, Vorderrand medial tuberkelartig vorgezogen, am Hinterrand schmal desklerotisiert, mit länglichen Festerflecken; zwei halbkugelige kleine Augen, die um etwas mehr als ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt sind; Beborstung: 4/4-6/3-4/2/4; Tergite: 4/5-6/6-8/7-8/8/7-9/7-9/8/8-9/8/9-10; Tergite X, XI mit je 4 Tastborsten (lateral, submedial); Lobus der Pedipalpencoxen mit 2 Borsten (1 ♂ mit 0/1 kurzen Borste), Pedipalpencoxa 7-8, Coxa I 4-7, II 5-8, III 4-7, IV 6-7; Genitaloperkel mit 4-5 zentralen Randborsten,

Sternit III des ♂ mit 4 Borsten, wovon 1-2 submarginal stehen, das des ♀ mit 4-6 Randborsten, Genitalkammer des ♂ mit 4-5 einfachen Börstchen; je 1 Suprastigmalborste; folgende Sternite: 8-12/9-10/8-12/9-11/9-11/9-11/7-8 (2 Tastborsten); Pleuralmembran fein wellig längsgestreift, nur an den Grenzen der vorderen Segmente fein granuliert; Cheliceren: 6 Stammborsten, fester Finger mit 6-7 Zähnen, distal davon einige Körnchen, beweglicher Finger mit ca. 7 etwas distad geneigten Zähnen, Galea lang spiessförmig, Serrula externa 23-24 Lamellen, Flagellum mit 4 einseitig gezähnten Borsten; am festen

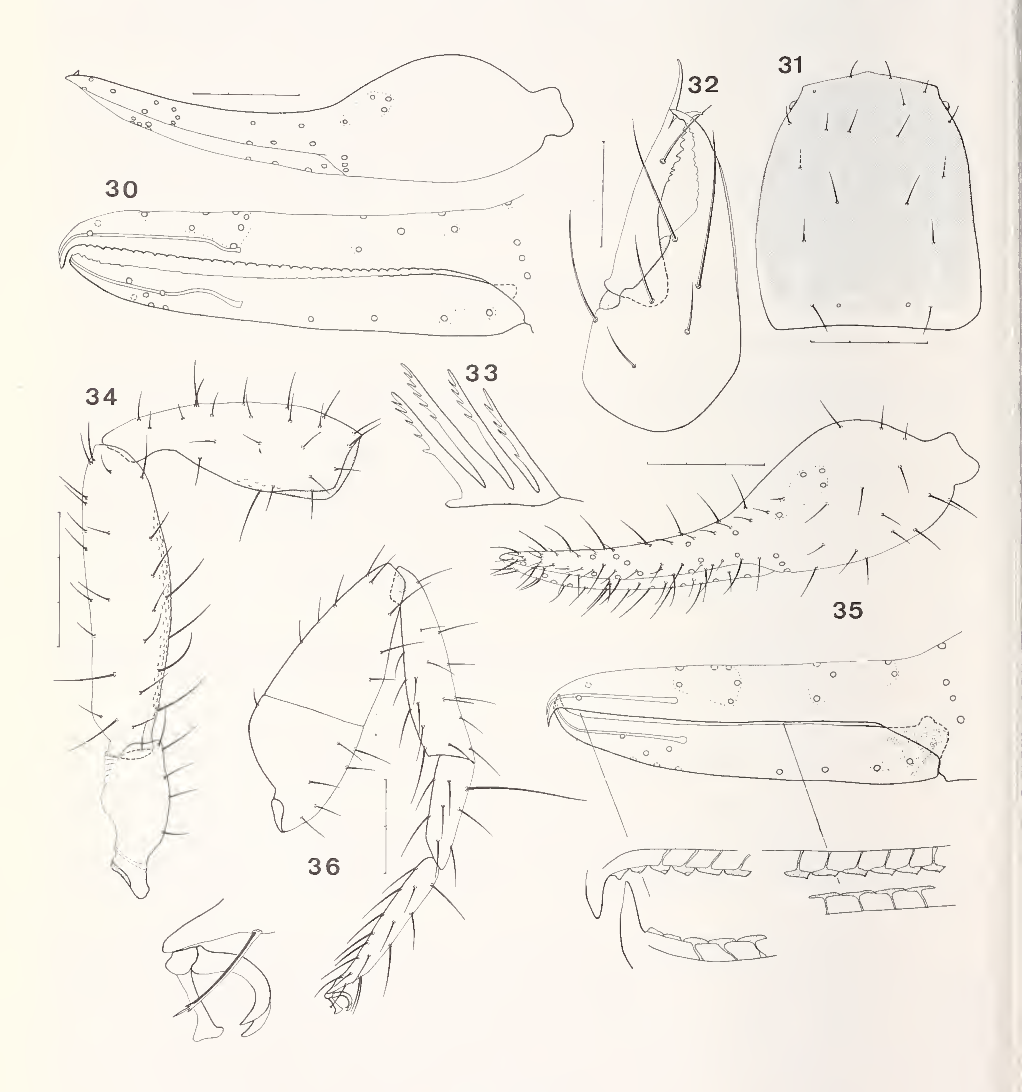


FIG. 30-36.

30: *Negroroncus longedigitatus* Beier, Pedipalpenschere und Trichobothrienverteilung; 31-36: *Negroroncus gregoryi* n. sp.; 31: Carapax; 32: Chelicere; 33: Flagellum; 34: Pedipalpenfemur und -tibia; 35: Pedipalpenschere und Trichobothrienverteilung; 36: Laufbein IV, Distalende vergrössert; Maßstabeinheit 0,1 mm.

Finger eine rudimentäre Lamina exterior vorhanden (wie bei den anderen Arten); Pedipalpen: Trochanter mit undeutlichem Höcker, hinten ganz spärlich granuliert, Femur mit zwei verlängerten Borsten dorsobasal, medial eher schütter, aber deutlich granuliert, 3,8-4,2 × länger als breit, Tibia medial fast glatt, 2,9-3,1 ×, Keule 2,12-2,35 ×, Hand glatt, mit Stiel 1,7-1,8 × (♂) (♀: 1,6-1,7 ×), Schere mit Stiel 3,8-3,9 ×, ohne Stiel 3,6-3,7 × (♂) (♀ 3,6-3,7 × bzw. 3,4 ×); Finger 1,15-1,21 × länger als Hand mit Stiel; fester Finger mit 31-37 breiten Zähnen mit kleinen Spitzen, beweglicher Finger mit 24-29 Zähnen (nur 1 oder 2 distale mit Spitze, die übrigen breit und flach); insgesamt 30 Trichobothrien, die dorsale Gruppe auf dem Handrücken distal gerückt, die Trichobothrien *eb/esb/isb* schräg übereinander, das Tasthaar ib_3 proximal davon; beweglicher Finger an Basis mit Innenverstärkung (den anderen Arten vergleichbar); Laufbein I: Basifemur 3,6-3,9 × länger als breit und 1,86-1,99 × länger als Telofemur, dieses 1,9-2,2 × länger als breit, Tibia 4,0-4,5 ×, Basitarsus 2,8-3,2 ×, Telotarsus 5,7-6,5 × länger als breit und 1,6-1,9 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 2,6-2,9 ×, Tibia 4,1-4,5 ×, Basitarsus mit basaler Tastborste, 2,9-3,1 ×, Telotarsus 6,7-7,2 × länger als breit und 1,5 × länger als Basitarsus; Subterminalborste mit zwei kurzen subdistalen Zähnen, Arolien kürzer als die glatten Klauen.

Körpermasse (in mm) (die Werte der ♀ liegen eher an der oberen Grenze): Körperlänge 1,8-2,8; Carapax 0,58-0,74/0,48-0,58; Pedipalpen: Trochanter 0,31-0,36/0,13-0,15, Femur 0,64-0,74/0,16-0,19, Tibia 0,52-0,61/0,18-0,20, Hand mit Stiel 0,53-0,61/0,29-0,36, Finger-L. 0,62-0,73, Scheren-L. mit Stiel 1,12-1,31; Laufbein I: Basifemur 0,31-0,38/0,08-0,10, Telofemur 0,16-0,20/0,08-0,09, Tibia 0,25-0,29/0,06-0,07, Basitarsus 0,14-0,17/0,05-0,06, Telotarsus 0,23-0,28/0,04-0,05; Laufbein IV: Femur 0,51-0,62/0,18-0,22, Tibia 0,38-0,45/0,08-0,10, Basitarsus 0,20-0,23/0,07-0,08, Telotarsus 0,30-0,35/0,04-0,05.

Mitglied der *longidigitatus*-Gruppe und sehr ähnlich *azanius* n. sp. (siehe dort); von *longedigitatus* unterscheidet sich *gregoryi* n. sp. durch geringere Körpergrösse, kürzere Arolien, schwächere Palpengranulation und etwas kleinere Augen.

Negroroncus silvicola n. sp. (Fig. 37-43, 55)

Untersuchtes Material: Kenya, Warges, 2250 m, in Streu von *Podocarpus*-Wald, 29.12.1975 (no. 340): 1 ♂ (Holotypus; Mus. Uppsala) 1 ♀; Warges, 1670 m, 28.12.1975 (no. 334): 1 ♀; Warges, 1750 m, 28.12.1975 (no. 335): 1 ♂; Warges, 1950 m, 29.12.1975 (no. 341): 1 ♂; Warges, 1950 m, Streu an Bachufer, 29.12.1975 (no. 342): 3 ♂ 1 Deutonymphe (Paratypen), alle lg. A. Holm, Paratypen in Mus. Uppsala und Mus. Genf.

Beschreibung: Carapax und Tergite olivfarben, die beiden ersten etwas heller; Carapax 1,3-1,4 × länger als breit, fein netzartig strukturiert, basal schmal desklerotisiert; Vorderrand in der Mitte leicht verrundet vorgezogen; mit 18-21 Borsten (4/4-6/4/2-4/4); 2 halbkugelig gewölbte Augen, um nicht ganz ihren Durchmesser von Vorderrand; Tergite I-II ungeteilt, III-VII (IX) medial deutlich geteilt, Beborstung: 4/4-6/6, die folgenden meist mit 8 (selten 6 oder 7), die Tergite X und XI mit je 4 Tastborsten in lateraler und submedialer Stellung; Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 5-9 (meist 7-8), Coxa I 5-7, II 5-7 (meist 7), III 4-8 (meist 7), IV 6-8; Genitaloperkel (♂ ♀) mit 4-7 zentralen Randborsten, Genitalkammer des ♂ mit 4 (2-2) Börstchen, medialer Genitalsack stimmgabelartig gespalten; Sternit III des ♂ mit 9-11 Borsten, wovon 4-6 mediale Borsten submarginal oder diskal stehen, beim ♀ 2-3 Borsten; IV 5-6, je 1 Suprastigmalbörstchen, die folgenden mit 9-10 (♂) (♀ 8)/8-9/8-9/7-9/6-10/7-9/6 (2 submediale Tastborsten), Sternite z.T. geteilt, besonders die mittleren Sternite mit

2 dunkelgerandeten Flecken (Brillenzeichnung); Pleuralmembran plissiert, an vorderen Segmentgrenzen fein granuliert; Cheliceren mit 6 Stammborsten, fester Finger mit 4-5 deutlichen Zähnen, distal und proximal davon z.T. kleine, fast körnchenförmige Zähne, beweglicher Finger mit 5-6 leicht distad geneigten Zähnen, Galea lang, leicht gebogen, einfach, die Subgalealborste deutlich überragend, Serrula externa 24-26 Lamellen, Flagellum mit 4 einseitig gezähnten Borsten; Pedipalpen: Trochanter mit kleinem Höcker, 2,2-2,4 × länger als breit, Femur medial sehr flachkörnig granuliert, mit deutlichem Stiel, 4,2-4,4 ×, Tibia medial nur leicht chagriniert, 3,3 × (♂) bzw. 3,1-3,3 × (♀), Keule 2,37-2,50 × (♀ 2,25-2,42 ×), Hand glatt, proximal der dorsalen Tasthaargruppe mit

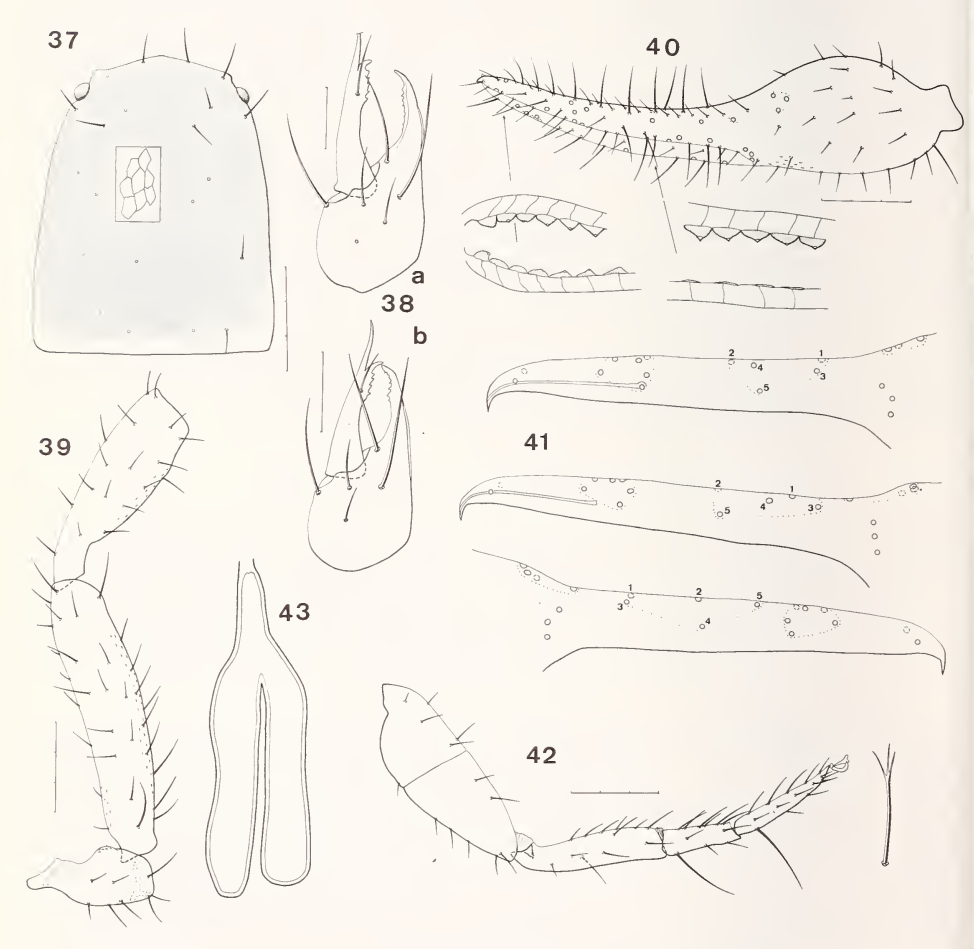


Fig. 37-43.

Negroroncus silvicola n. sp.; 37: Carapax; 38: Chelicere des ♂ (a) und der Deutonymphe (b); 39-40: Pedipalpe; 41: Variabilität in der Trichobothrienverteilung bei verschiedenen Adulti; 42: Laufbein IV, Subterminalborste vergr.; 43: Medialer Genitalsack des ♂; Maßstabeinheit 0,1 mm.

leichter Depression, Hand mit Stiel 1,8-1,9 × länger als breit, Schere mit Stiel 4,2-4,3 × (♀ 4,0-4,1 ×), ohne Stiel 4,0-4,1 × (♀ 3,8-3,9 ×); Finger 1,3 × länger als Hand mit Stiel, fester Finger mit 40-43 bis zur Basis spitzen Zähnen, beweglicher Finger mit 34-40, von denen nur die distalen 8-10 Zähnen deutlich sind, basal ist z.T. nur mehr der Zahnkanal erkennbar; insgesamt 30 Trichobothrien (davon 10 auf dem beweglichen Finger), bei 2 ♀ fehlt auf dem rechten Finger das Trichobothrium ib_4, das Trichobothrium ib_3 immer etwas distal *eb*/*esb*/*isb*, beweglicher Finger mit einigen kurzen Sinnesborsten in distaler Hälfte. Laufbein I: Basifemur 3,7-4,0 × länger als breit und 1,9 × länger als Telofemur, dieses 2,1-2,3 ×, Tibia 4,3-4,8 ×, Basitarsus 3,3-3,5 ×, Telotarsus 5,9-6,9 × länger als breit und 1,41-1,52 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur mit leicht schräger Trennaht, 2,6-2,9 ×, Tibia 4,4-4,9 ×, Basitarsus 3,0-3,2 ×, mit basaler Tastborste, Telotarsus 6,4-6,9 × länger als breit und 1,37-1,46 × länger als Basitarsus, mit basaler Tastborste; Arolien länger als die glatten Klauen, Subterminalborste mit 3 Endspitzen.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die der ♀): Körpergrösse 3,0-3,1; Carapax 0,89-0,99/0,68-0,71 (0,93/0,72-0,74); Pedipalpen: Femur 0,99-1,05/0,23-0,25 (1,01-1,08/0,23-0,25), Tibia 0,80-0,86/0,24-0,26 (0,78-0,85/0,24-0,27), Hand mit Stiel 0,76-0,83/0,42-0,45 (0,78-0,86/0,43-0,48), Finger-L. 1,01-1,07 (1,03-1,08), Scheren-L. mit Stiel 1,71-1,81 (1,73-1,86); Laufbein I: Basifemur 0,46-0,50/0,12-0,13 (0,46-0,51/0,12-0,14), Telofemur 0,24-0,26/0,11-0,12 (0,24-0,27/0,11-0,12), Tibia 0,34-0,40/0,08-0,09 (0,36-0,40/0,08), Basitarsus 0,20-0,23/0,06-0,07 (0,21-0,23/0,07), Telotarsus 0,30-0,34/0,05 (0,30-0,34/0,05); Laufbein IV: Femur 0,79-0,84/0,27-0,32 (0,78-0,86/0,27-0,30), Tibia 0,55-0,60/0,12-0,13 (0,56-0,60/0,11-0,12), Basitarsus 0,27-0,31/0,09-0,10 (0,28-0,31/0,09-0,10), Telotarsus 0,40-0,43/0,06 (0,40-0,43/0,06).

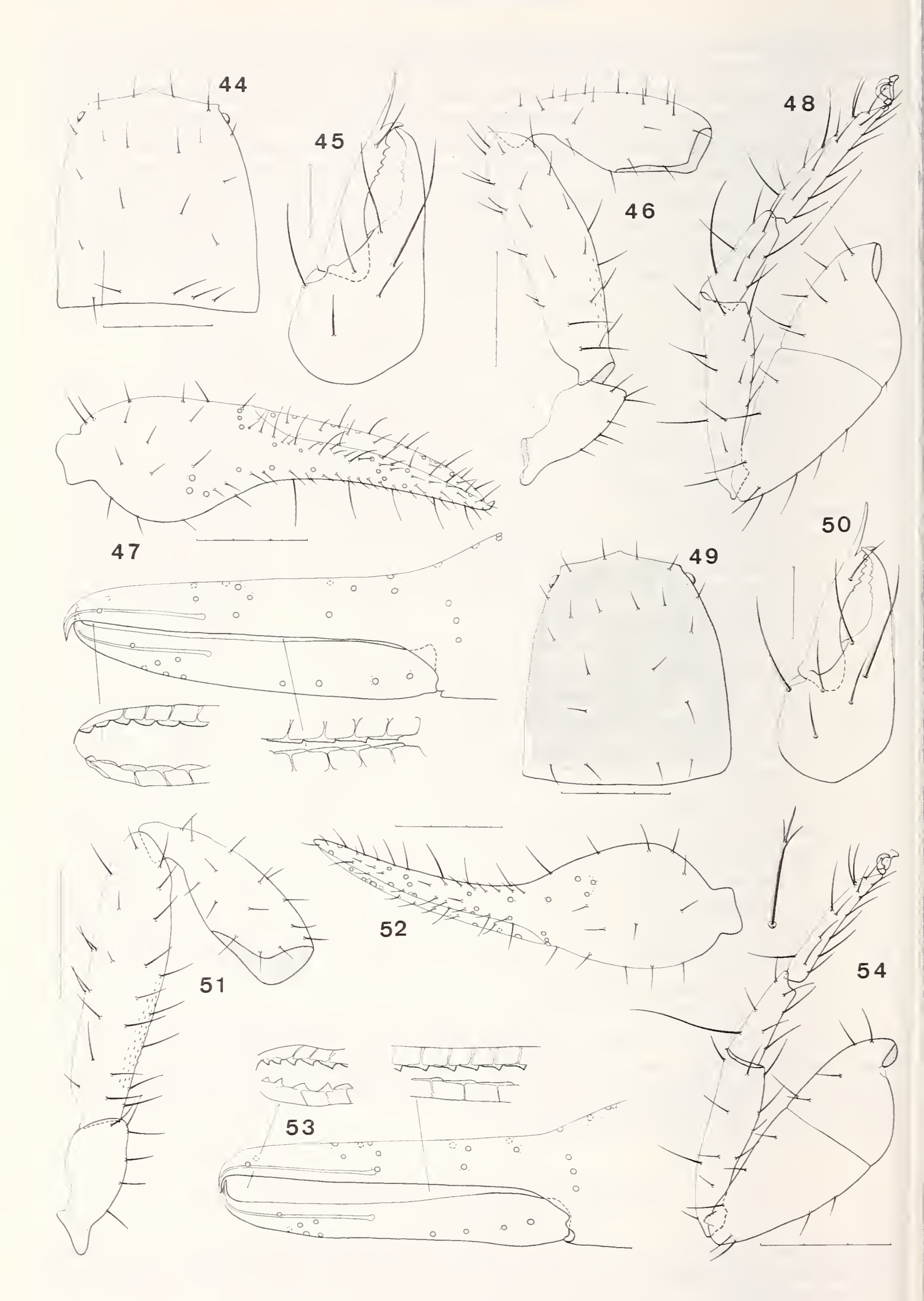
Deutonymphe: Färbung wie Adulti, nur heller; Carapax-Chaetotaxie: 4/4/4/2/3; Tergite 4/4/5/6/6/6/6/6/6/8/8; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 4, Coxa I 3, II 4, III 3-4, IV 4; Sternit III 2 Borsten, IV 4, je 1 Suprastigmalbörstchen, die folgenden mit 6; Chelicere mit 5 Stammborsten, Serrula externa 18 Lamellen; Pedipalpen: Femur medial schütter und undeutlich granuliert, 4,3 × länger als breit (0,63 mm/0,15 mm), Tibia glatt, 3,0 × (0,47/0,16), Keule 2,1 × länger als breit, Hand mit Stiel 1,9 × (0,49/0,26), Schere mit Stiel 4,3 ×, ohne Stiel 4,1 ×, Scheren-L. 1,10 mm; Finger 1,33 × länger als Hand mit Stiel, fester Finger mit 25, beweglicher Finger mit 20 Zähnen (davon nur 6 distale deutlich); insgesamt 15 Trichobothrien; Laufbein I: Basifemur 3,5 × (0,46/0,13) länger als breit und 1,87 × länger als Telofemur, dieses 2,0 × (0,25/0,13), Tibia 3,6 × (0,34/0,10), Basitarsus 2,5 × (0,20/0,08), Telotarsus 5,2 × (0,38/0,07) länger als breit und 1,95 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 2,8 × (0,80/0,29), Tibia 4,1 × (0,56/0,14), Basitarsus 2,6 × (0,27/0,11), Telotarsus 5,8 × (0,45/0,08) länger als breit und 1,66 × länger als Basitarsus.

In der Verwandtschaft von N. *longidigitatus* gehörend (dorsale Tasthaargruppe auf der Hand weit distal, Carapax netzartig strukturiert), unterscheidet sich die neue Art durch konstant bedeutendere Körpergrösse, das Trichobothrien ib_3 distal der lateralen Gruppe (bei *longedigitatus* proximal davon), wesentlich schwächere Pedipalpengranulierung (wobei die Tibia fast glatt ist).

Negroroncus kerenyaga n. sp. (Fig. 49-54)

Untersuchtes Material: Kenya, Embu distr., Umgebung Kogari (östlich von Ishiara), 800 m, Gesiebe aus Baumstrunk und morschem Holz, 15.X.1977: 1 ♀ (Holotypus: Mus. Genf).

Derivatio nominis: Kerenyaga = Kikuyu-Name für Mt Kenya.


44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54

Beschreibung: Carapax braun, Tergite und Sternite olivfarben, nach hinten dunkler werdend und medial leicht aufgehellt, Pedipalpen rötlich braun; Carapax 1,1 × länger als breit, am Vorderrand medial leicht vorgezogen, am Hinterrand kaum desklerotisiert; flach netzartig strukturiert; Beborstung: 4/6/4/2/4; 2 deutliche halbkugelige Augen, um weniger als ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt; Tergite: 4/6/6/7/8/8/8/8/8/8/8, die beiden letzen mit je 4 Tastborsten; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 5, Coxa I 6, II 5-6, III 5, IV 6-7; Genitaloperkel mit 4 zentralen Randborsten, Sternite: 2/6/10/10/9/8/11/6 (2 Tastborsten), Stigmalränder mit je 1 Borste; Pleuralmembran fein plissiert, nirgends granuliert; Chelicere mit 6 Stammborsten, fester Finger mit 9 Zähnen, beweglicher mit 5 leicht distad gerichteten Zähnen, Galea lang, spiessförmig, Serrula externa 20 Lamellen, Flagellum 4 einseitig gezähnte Borsten; Pedipalpen: Trochanter mit undeutlichem Höcker, 2,8 × länger als breit, Femur mediobasal deutlich granuliert, 4,0 ×, Tibia glatt, 2,9 ×, Keule 2,1 ×, Hand mit Stiel 1,5 ×, glatt, Schere mit Stiel 3,6 ×, ohne Stiel 3,4 × ; Finger 1,29 × länger als Hand mit Stiel, fester Finger mit 32 breiten, aber bis zur Basis spitzen Zähnen, beweglicher Finger mit 29 flachen Zähnen (nur 2-3 distale aufrecht und spitz); Tastborstengruppe auf Handrücken im distalen Drittel, insgesamt 30 Trichobothrien. Laufbein I: Basifemur 3,6 × länger als breit und 2,19 × länger als Telofemur, dieses 1,9 × länger als breit, Tibia 4,1 ×, Basitarsus 3,1 ×, Telotarsus 6,3 × länger als breit und 1,5 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 2,6 ×, Tibia 4,4 ×, Basitarsus 3,2 ×, mit basaler Tastborste, Telotarsus basal mit einer nur wenig verlängerten Borste, 7,5 × länger als breit und 1,43 × länger als Basitarsus; Subterminalborste mit 3 Endspitzen, Arolien länger als die glatten Klauen.

Körpermasse (in mm): Körperlänge 2,5; Carapax 0,67/0,61; Pedipalpen: Trochanter 0,41/0,15, Femur 0,75/0,19, Tibia 0,53/0,19, Hand mit Stiel 0,56/0,36, Finger-L. 0,72, Scheren-L. mit Stiel 1,24; Laufbein I: Basifemur 0,37/0,10, Telofemur 0,17/0,09, Tibia 0,26/0,06, Basitarsus 0,15/0,05, Telotarsus 0,24/0,04; Laufbein IV: Femur 0,61/0,23, Tibia 0,43/0,10, Basitarsus 0,22/0,07, Telotarsus 0,32/0,04.

Mitglied der *longidigitatus*-Gruppe; von *longidigitatus* unterscheidbar durch schwächere Palpengranulation (glatte Tibia), weniger schlanke Pedipalpen (besonders Tibia und Hand) und etwas geringere Körpergrösse; von *azanius* n. sp. und *gregoryi* n. sp. durch die Bezahnung der Palpenfinger u.a. abtrennbar (distal Zähne spitz und getrennt).

Negroroncus azanius n. sp. (Fig. 44-48)

Untersuchtes Material: Kenya, Kilifi distr., Jilore (westlich Malindi), Gesiebe, 29.X.1977: 1 ♀ (Holotypus), 1 ♂ (Paratypus; Mus. Genf); Shimba Hills, in Streu, 5.I.1972, lg. A. Holm: 1 ♀ (Paratypus; Mus. Uppsala).

Derivatio nominis: lat. *azanius* 3 = vom ostafrikanischen Küstenland stammend.

FIG. 44-54.

44-48: *Negroroncus azanius* n. sp.; 44: Carapax; 45: Chelicere; 46: Pedipalpenfemur und- tibia; 47: Pedipalpenschere und Trichobothrienverteilung; 48: Laufbein IV;
49-54: *Negroroncus kerenyaga* n. sp.; 49: Carapax; 50: Chelicere; 51-52: Pedipalpe; 53: Trichobothrienverteilung; 54: Laufbein IV, Subterminalborste vergrössert; Maßstabeinheit 0,1 mm.

Beschreibung: olivfarbener Carapax und Tergite, diese nach hinten dunkler werdend, mittlere Tergite in der Mitte leicht desklerotisiert und dadurch unvollständig geteilt erscheinend; Carapax 1,1-1,2 × länger als breit, flach und undeutlich netzartig strukturiert, basal sehr schmal desklerotisiert, Vorderrand medial leicht verrundet vorgezogen; 2 halbkugelige Augen, um ca. 3/4 ihres Durchmessers vom Vorderrand entfernt, Chaetotaxie: 4/6/4/2-3/4-5; Tergite: 4/5-6/6-7/7-8/8/8/8/8/9/8-9/10-12, die beiden letzten Tergite mit je 4 Tastborsten; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 5-8, Coxa I 5, II 5-6, III 5-6, IV 7; Genitaloperkel mit 3-4 zentralen Randborsten; Genitalkammer des ♂ mit 2 × 3 feinen Borsten; Sternit III 5 (davon 3 mediale Diskalborsten) beim ♂, beim ♀ 2, IV 4-6, je 1 Suprastigmalborste, die folgenden mit 9-12/8-10/9-10/8/9/11/6 (2 Tastborsten), Pleuralmembran fein längsgestreift, an den vorderen Segmentgrenzen fein granuliert; Chelicere mit 6 Stammborsten (1 ♀: rechts 7: *ist* verdoppelt), fester Finger mit ca. 5 deutlichen Zähnen und einigen distalen Körnchen, beweglicher Finger mit 5-6 distad geneigten Zähnen, Galea lang spiessförmig, leicht gebogen, Serrula externa 22-23 Lamellen, Flagellum mit 4 einseitig gezähnten Borsten; Pedipalpen: Trochanter mit undeutlichem Höcker, 2,3-2,4 × länger als breit, Femur mediobasal mit einigen Granula, dorsobasal 2 verlängerte Borsten, 3,7 × länger als breit, Tibia mediodistal mit einigen undeutlichen Granula, 2,7-2,9 × länger als breit, Keule 1,95-2,07 ×, Hand glatt, mit Stiel 1,6-1,7 ×, Schere mit Stiel 3,6-3,8 ×, ohne Stiel 3,4-3,6 ×, Finger 1,20-1,27 × länger als Hand mit Stiel; fester Finger mit 28-31 flachen Zähnen (einige wenige distal mit Spitze, dann bis ca. zur Fingermitte verrundet, anschliessende bis zur Basis mit kleiner Spitze), beweglicher Finger mit 25-29 auch distal flachen Zähnen; insgesamt 30 Trichobothrien (Holotypus weist rechts 31 auf: akzessorisches Tasthaar *est*$_7$); dorsale Gruppe auf Handrücken deutlich distal der Mitte stehend. Laufbein I: Basifemur 3,3 × länger als breit und 1,99-2,06 × länger als Telofemur, dieses 1,8 × länger als breit, Tibia 3,7-4,0 ×, Basitarsus 2,5-2,8 ×, Telotarsus 5,6-6,0 × länger als breit und 1,75-1,84 × länger als Basitarsus; Laufbein IV: Femur 2,4-2,6 ×, Tibia 3,9-4,4 ×, Basitarsus 2,8-2,9 ×, mit basaler Tastborste, Telotarsus basal mit etwas verlängerter Borste, 6,2-6,8 × länger als breit und 1,43-1,49 × länger als Basitarsus; Subterminalborste mit 2 kurzen subapikalen Zähnen, Arolien länger als die glatten Klauen.

Körpermasse (in mm) (in Klammern die des ♂): Körpergrösse 2,1-2,4 (2,0); Carapax 0,62-0,70/0,57-0,66 (0,59/0,48); Pedipalpen: Trochanter 0,36-0,38/0,15-0,16, Femur 0,71-0,74/0,19-0,20 (0,54/0,19), Tibia 0,59-0,61/0,21-0,22 (0,54/0,19), Hand mit Stiel 0,58-0,60/0,36-0,37 (0,51/0,30), Finger-L. 0,72-0,73 (0,64), Scheren-L. mit Stiel 1,24-1,27 (1,11); Laufbein I: Basifemur 0,36-0,37/0,11 (0,33/0,10), Telofemur 0,18/0,10 (0,17/0,09), Tibia 0,26/0,07 (0,25/0,06), Basitarsus 0,14-0,15/0,05-0,06 (0,15/0,05), Telotarsus 0,26/0,04-0,05 (0,25/0,04); Laufbein IV: Femur 0,62-0,65/0,24-0,26 (0,56/0,24), Tibia 0,43-0,44/0,10-0,11 (0,39/0,10), Basitarsus 0,22-0,23/0,08 (0,21/0,07), Telotarsus 0,32-0,34/0,05 (0,31/0,05).

In der schwachen Palpengranulation, den Pedipalpenmassen und -proportionen und der Bezahnung der Palpenfinger sehr ähnlich *gregoryi* n. sp., von dieser jedoch unterschieden durch grössere und dem Carapax-Vorderrand näher stehende Augen und durch längere Arolien (länger als die Klauen, bei *gregoryi* kürzer als die Klauen).

Negroroncus sp. (Fig. 55c)

Untersuchtes Material: Kenya, Tana River distr., Sankuri (NW Garissa), Gesiebe aus hohlem Baum, 160 m, 18.X.1977: 1 Tritonymphe.

In die *longidigitatus*-Gruppe gehörend, anhand der Merkmalskombinationen jedoch zu keiner der bekannten Arten einwandfrei zuzuordnen.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER IDEORONCIDAE KENYAS

1 Flagellum mit 4 einseitig gezähnten Borsten; Tasthaarfeld *ist* deutlich distal von *eb/esb*, sodass auf dem Handrücken (deutlich proximal von *eb/esb*) nur 3 Trichobothrien vorhanden sind; keine Stachelborsten auf den Palpenfingern (Gattung *Negroroncus*) 4

1* Flagellum mit 4 Borsten, die zwei distalen davon einseitig gezähnt 2

2 Trichobothrien des beweglichen Palpenfingers $b_{1,2}$ deutlich voneinander getrennt und nebeneinander stehend; Tasthaarfeld *ist* fast vollständig distal von *eb/esb*; interne Stachelborsten auf den Palpenfingern, Bezahnung deutlich (Gattung *Afroroncus*) 3

2* Trichobothrien $b_{1,2}$ eng und übereinander stehend, Tasthaarfeld *ist* bis deutlich proximad von *eb/esb* reichend; Stachelborsten auf den Pedipalpenfingern anstelle der stark reduzierten Marginalzähne . . . . *Nannoroncus ausculator* Beier

3 Carapax mit 2 winzigen Augen, ohne subbasales Querband; Tergit X 14-16, XI 12-14 Borsten; Serrula externa 24-26 Lamellen; Femur-L. 0,61-0,77 mm . . . . *Afroroncus kikuyu* n. sp.

3* Carapax mit 2 deutlichen Augen, um etwas mehr als ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt; deutliches subbasales Querband; Tergit X 8-9, XI 10 Borsten; Serrula externa 20-22 Lamellen; Femur-L. 0,45-0,53 mm . . . . *Afroroncus sulcatus* n. sp.

4 Carapax glatt, z.T. mit Querfurche; Subterminalborste des Tarsus IV mit einem kleinen subapikalen Zahn; Tergit I mit 6 Borsten; Tasthaarfeld *ib* ca. in Handrückenmitte 5

4* Carapax fein netzartig strukturiert, Subterminalborste des Tarsus IV mit zwei (langen oder kurzen) Seitenästen; Tergit I mit 4 Borsten; Tasthaarfeld *ib* distal der Handmitte 7

5 Fester Palpenfinger mit ca. 50 Zähnen, beweglicher Palpenfinger mit ca. 40-50 6

5* Fester Palpenfinger mit ca. 37 Zähnen, beweglicher Finger mit 30 Zähnen, Carapax mit deutlicher Querfurche, 2 deutliche Augen, ca. um ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt; Hand mit Stiel 1,1 × länger als Finger; Femur-L. 0,67 (♂)-0,77 (♀) . . . . *Negroroncus africanus* (Redikortzev)

6 Die Augen deutlich, um ca. ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt; Pedipalpenfinger undeutlich länger als Hand mit Stiel; Femur 3,8-4,0 × länger als breit, Femur-L. 0,85-0,87 mm (♂); beweglicher Palpenfinger mit 38-40 Zähnen. . . . . *Negroroncus tsavoensis* n. sp.

6* Die Augen sehr klein, um ca. 2 Durchmesser vom Vorderrand entfernt; Pedipalpenfinger kürzer als Hand mit Stiel; Femur 4,5 × länger als breit, Femur-L. 0,73 mm (♀); beweglicher Pedipalpenfinger mit 50 Zähnen . . . . *Negroroncus densedentatus* n. sp.

7 Arolien am Tarsus IV länger als die Klauen 8

7* Arolien am Tarsus IV kürzer als die Klauen; Subterminalborste mit 2 subdistalen Zähnen; Augen um etwas mehr als ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt; nur 1-2 distale Zähne des beweglichen Palpenfingers mit Spitze; Femur-L. 0,64-0,74 mm. . . . . *Negroroncus gregoryi* n. sp.

8 Kleinere Arten, Femur-L. 0,71-0,75 mm 9

8* Grössere Art, Femur-L. 0,99-1,08 mm; Femur medial flachkörnig granuliert, 4,2-4,4 × länger als breit; Tibia 3,1-3,3 ×, Schere mit Stiel 4,0-4,3 × länger als breit; Carapax 1,3-1,4 × länger als breit, olivbraun gefärbt, mittlere Tergite geteilt; Subterminalborste mit 3 langen Endspitzen. *Negroroncus silvicola* n. sp.

9 Distale Zähne der Palpenfinger spitz und etwas getrennt stehend; Subterminalborste des Tarsus IV mit 3 langen Endspitzen; Carapax braun. . . . . *Negroroncus kerenyaga* n. sp.

9* Distale Zähne der Palpenfinger engstehend, die des beweglichen Fingers auch distal flach; Subterminalborste des Tarsus IV mit 2 subapikalen kurzen Seitenästen; Carapax olivfarben. . . . . *Negroroncus azanius* n. sp.

Taxonomische Bemerkungen: Aus dem tropischen Zentral- und Ostafrika sind bisher 8 Arten (in zwei Gattungen) der Ideoroncinae bekannt geworden. Weitere 8 Arten und eine Gattung werden hier aus Kenya allein als neu beschrieben. Die Nachuntersuchung von Typenexemplaren und das Studium der neuen Arten lassen nun einige Tatsachen in einem neuen Licht erscheinen: alle mir vorgelegen Arten und Gattungen weisen normalerweise 30 Trichobothrien auf der Pedipalpenschere auf, davon 10 auf dem beweglichen Finger. Dies widerspricht nun praktisch allen veröffentlichten Beschreibungen, mit Ausnahme von *Negroroncus aelleni* Vachon (30 Trichobothrien) und *N. jeanneli* Vachon (41 Trichobothrien): für *longedigitatus* Beier werden 25 (18 + 7) angegeben (Typen: 30 bzw. 31), *africanus* Red. 17 (13 + 4: Beier 1932: fig. 204) (Syntypus 30), *Nannoroncus* 27 (17 + 10) (alle meine Exemplare 30); eine Revision der übrigen Arten ist unausweichlich und wird wahrscheinlich den Beweis erbringen, dass die Grundzahl der Trichobothrien bei den afrikanischen Ideoroncidae 30 ist.

Die aus Kenya nunmehr gemeldete Gattungen (und Arten) lassen sich in zwei ökologisch getrennte Gruppen einteilen: Savannenbewohner (*Afroroncus* spp.) und Bewohner des ursprünglichen Waldblockes mit heutigen Inselwäldern (*Negroroncus* spp., *Nannoroncus ausculator*). Die Gattungen *Afroroncus* und *Nannoroncus* sind sicherlich nahe verwandt und besitzen auch wichtige gemeinsame Merkmale (Flagellumstruktur, Stachelborsten auf den Palpenfingern), unterscheiden sich jedoch z.B. durch die Trichobothrienmuster. Darin nimmt *Afroroncus* eine Zwischenstellung zwischen *Nannoroncus* und *Negroroncus* ein. Innerhalb dieser Gattung lassen sich leicht zwei Artengruppen erkennen: die *longedigitatus*-Gruppe (Carapax fein netzförmig, ohne Querfurche, Form der Subterminalborste, Tergit I mit 4 Borsten) und die *africanus*-Gruppe (glatter Carapax mit Querfurche, Tergit I mit 6 Borsten), was auch einer gewissen ökologischen Differenzierung entspricht: Arten der *longidigitatus*-Gruppe müssen wahrscheinlich als strikte Waldbewohner angesehen werden, während die mit *africanus* verwandten Arten z.T. auch in (wenn auch rezenten) Savannen auftreten.

Bemerkungen zur postembryonalen Entwicklung (Fig. 55-57)

Vertreter der Ideoroncinae zeichnen sich im Vergleich zu den übrigen Pseudoskorpionen durch eine erhöhte Trichobothrienzahl auf der Pedipalpenschere aus („néobothriotaxie majorante“ nach Vachon 1973), ihre postembryonale Entwicklung verdient daher einer genaueren Betrachtung. Bisher lagen allerdings nur drei Beschreibungen von Nymphenstadien aus dieser Unterfamilie vor: der Deutonymphe (und nicht Tritonymphe)-von *Negroroncus aelleni* Vachon, 1958 und der Protonymphe und Tritonymphe (und nicht ♀!) von *Ideoroncus arboricola* Mahnert, 1979. Das vorliegende Material ermöglichte

nun, die drei Nymphenstadien einer *Negroroncus*-Art und Deuto- und Tritonymphe von *Nannoroncus* und *Afroroncus* zu beschreiben und die Trichobothrienentwicklung während der einzelnen Stadien zu verfolgen.

Die vorgeschlagene Trichobothrialnomenklatur beruht allerdings auf der Hypothese, dass das Auftreten der Trichobothrien in den einzelnen Stadien der bei den Neobisiidea festgestellten Gesetzmässigkeiten vergleichbar ist.

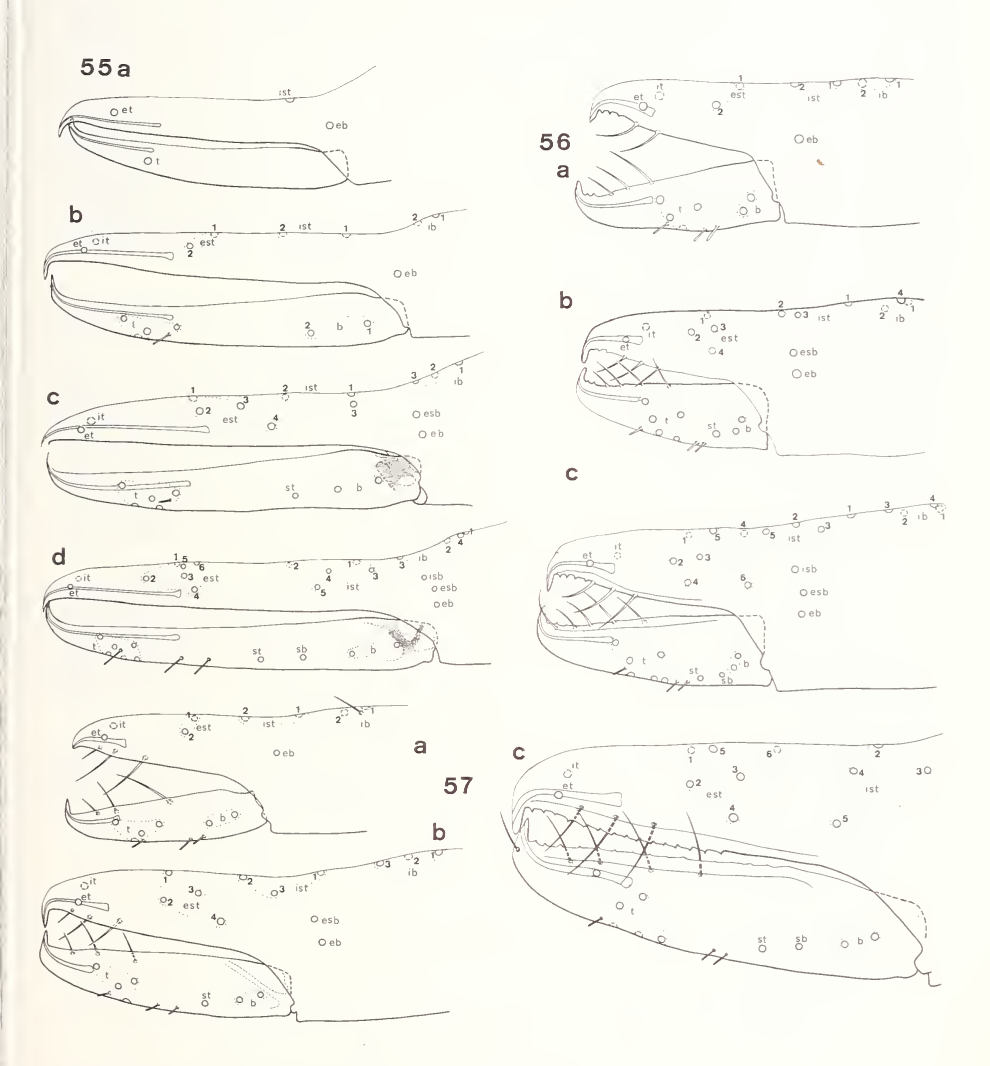


FIG. 55-57.

55: Trichobothrienverteilung in *Negroroncus* sp.;
a: Protonymphe (*Negroroncus* sp., Kivu); b: Deutonymphe (*N. silvicola* n. sp.);
c: Tritonymphe (*Negroroncus* sp., Sankuri); d: Männchen (*N. silvicola* n. sp);
56: *Nannoroncus ausculator* Beier; a: Deutonymphe; b: Tritonymphe; c: Adulttier;
57: *Afroroncus kikuyu* n. sp.; a: Deutonymphe; b: Tritonymphe (? *kikuyu*); c: Adulttier.

Die Protonymphe (*Negroroncus* sp., Zaïre, Kivu) besitzt (wie die von *Ideoroncus arboricola*) 4 Trichobothrien, die in ihrer Anordnung den Tasthaaren *eb*, *ist*, *et* und *t* der Neobisiidea entsprechen. Die Deutonymphe (*Negroroncus silvicola)* weist bereits 15 auf, 6 auf dem beweglichen Finger und 9 auf dem festen Finger bzw. der Hand; im Vergleich zur Protonymphe kommen die Trichobothrien *it*, *est*, *ib* hinzu, wobei sich gewisse Trichobothrienfelder („territoires" nach VACHON) herausbilden: *b* hat sich verdoppelt, im Feld *t* sind 4 Trichobothrien, je zwei treten in den Feldern *ib*, *ist* und *est* auf. In der Tritonymphe (*N. silvicola)* treten erstmals *st* und *esb* (jeweils 1 Trichobothrium) auf; je 1 Trichobothrium kommt in den Feldern *ib*, *ist* und *t* hinzu, im Feld *est* jedoch deren 2, sodass die Gesamtzahl 22 beträgt (davon 8 auf dem beweglichen Finger). Das Adultstadium (*N. silvicola)* erhält als neue Trichobothrien *sb* und *isb*, zusätzliche Trichobothrien treten in den Feldern *t* (1), *est* (2), *ist* (2) und *ib* (1) auf, was die Gesamtzahl von 30 ergibt. Aberrationen der Trichobothrienzahl im Adultstadium (Fehlen, Vermehrung) betrafen in allen Fällen entweder das Feld *est* oder *ib*. Die Deutonymphe von *N. aelleni* Vachon, die Tritonymphe von *Negroroncus* sp. (von Sankuri) und die Deuto- und Tritonymphen sowohl von *Afroroncus* (*?kikuyu*) wie auch von *Nannoroncus ausculator* entsprechen den Stadienbeschreibung von *silvicola*.

Im Vergleich zu *Negroroncus* lassen sich bei den zwei übrigen Gattungen folgende Unterschiede hervorheben. Bei *Nannoroncus* erfolgt die Verdoppelung der Tasthaare des *b*-Feldes nicht nebeneinander, sondern übereinander; die Felder von *est* und *ist* sind undeutlich getrennt und deutlich weiter basal gerückt, wobei Trichobothrien des *ist*- Feldes z.T. deutlich proximal von *eb-esb-isb* stehen ($ist_{1,\,3}$); ist_3 tritt anscheinend neben ist_2 auf (bei *Negroroncus* neben ist_1). Bei *Afroroncus* sind die Felder *est* und *ist* etwas deutlicher getrennt, das *ist*-Feld jedoch auch weit basal, jedoch nicht so weit wie bei *Nannoroncus*, sodass nur ist_1 proximal von *eb-esb-isb* inseriert. Wie bei *Negroroncus* sind ist_3 in der Nähe von ist_2 und die Tasthaare $ist_{3\text{-}5}$ deutlich extern, während bei *Nannoroncus* das *ist*-Feld auf die Dorsalseite der Hand beschränkt ist.

Eine Sonderstellung nimmt *Negroroncus jeanneli* Vachon mit seiner stark erhöhten Trichobothrienzahl ein, doch scheinen sich auch hier die vergleichbaren Trichobothrienfelder erkennen lassen (VACHON 1958: Fig. 1,2), wobei die Tasthaarvermehrung hauptsächlich das *est*-Feld betrifft (4 zusätzliche) während in den Feldern *t*, *b*, *ist* nur jeweils ein zusätzliches Trichobothrium auftritt; neu im Vergleich zu anderen Arten ist jedoch eine Verdoppelung im *isb*-Bereich.

Die hier gemeldeten Erkenntnisse mögen als Arbeitshypothesen dienen und könnten bei weiteren Untersuchungen auch amerikanischer und asiatischer Ideoroncinae (deren genaue Trichobothriotaxie als unbekannt gelten muss) Hinweise auf Verwandtschaftsbeziehungen dieser Gattungen geben.

LITERATUR

BEIER, M. 1932. Pseudoscorpionidea I. Subord. Chthoniinea et Neobisiinea. *Tierreich* 57: xx + 258 S.

— 1944. Über Pseudoscorpioniden aus Ostafrika. *Eos, Madr.*, 20: 173-212.

— 1955. Pseudoscorpionidea, gesammelt während der schwedischen Expeditionen nach Ostafrika 1937-38 und 1948. *Ark. Zool.* 7: 527-558.

— 1967. Pseudoskorpione aus dem tropischen Ostafrika (Kenya, Tansania, Uganda, etc.). *Annln naturhist. Mus. Wien* 70: 73-93.

FUCHS, V. E. 1935. The Lake Rudolf Rift Valley Expedition, 1934. *Georgl J.* 86: 114-129.

GABBUTT, P. D., M. VACHON. 1965. The external morphology and life history of the pseudoscorpion *Neobisium muscorum*. *Proc. zool. Soc. Lond.* 145: 335-358.

REDIKORTZEV, V. 1924. Pseudoscorpions nouveaux de l'Afrique Orientale tropicale. *Revue russe Entom.* 18: 187-200.

VACHON, M. 1958. Sur deux pseudoscorpions nouveaux des cavernes de l'Afrique équatoriale (Ideoroncidae). *Notes biospéol.* 13: 57-66.

— 1973. Etude des caractères utilisés pour classer les familles et les genres de Scorpions (Arachnides). 1. La trichobothriotaxie en Arachnologie. Sigles trichobothriaux et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, 3e sér., 140 (Zool. 104): 857-958.

Anschrift des Verfassers :

Muséum d'histoire naturelle
Case postale 284
CH-1211 Genève 6, Schweiz